બાલ ઉપયોગી

મુળગણિત.

ભાગ ૨ જો.

ધોરણ ચોથા ને પાંચમા માટે.

રચનાર,
માસ્તર જગુભાઇ હિરાલાલ શાહ.
ખંભાત.

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર,
દામોદરદાસ હિરાલાલ–બુકસેલર.
ખંભાત.

આવૃત્તિ ૧લી. સંવત ૧૯૮૦. પ્રત ૨૦૦૦.

.

અમદાવાદ–ધી ડાયમંડ જ્યુબિલી પ્રીન્ટીંગ પ્રેસમાં
પરીખ દેવીદાસ છગનલાલે છાપ્યું.

કીંમત ૦–૪–૦.

પ્રસ્તાવના.

આ મુખગણિતમાં ચોથા અને પાંચમા ધોરણના વિદ્યાર્થીને ઉપયોગ આવે તેવા દાખલાનો સમાવેશ કરેલો છે.

મુખગણીત ભા. ૧ લો જેમાં ત્રણ ધોરણ સુધીનો અભ્યાસક્રમ આવી ગયેલો છે. તે શીખ્યા પછી આ શરૂ કરવાનું છે. તેમાં દરેક ગુણોતરના જુદી જુદી રીતથી દાખલા ગણવાના બતાવેલા છે તે પ્રમાણે પ્રથમ બતાવી પછીથી શિક્ષકે તેવા નવા ઉપજાવી કાઢી શીખવવા. કે જેથી શીખેલું દૃઢ ને પાકું થશે એટલુંજ નહિ પણ તેમને તેથી વિચાર કરવાની ટેવ પડશે અને તેમની બુદ્ધિ કેળવાશે.

પાછળના ભાગમાં ગુણોત્તરના દાખલા પુરા થઇ ગયા પછી વ્યવહારમાં અતિ ઉપયોગી એવા હિસાબો રીત સાથે આપેલા છે. ને સમજાવેલા છે તે પણ જ્યાં જ્યાં ઉપયોગમાં આવતા હોય ત્યાં ત્યાં ચલાવવા જેથી વિદ્યાર્થીઓને ઘણો લાભ થશે.

એકંદરે બાળકને અતિ ઉપયોગી થાય તે ઉપર ધ્યાન આપી આ પુસ્તક બનાવેલું છે જે સાહેબો એમાં સુધારો વધારો કરવાનું સુચવશે તેમનો મોટો આભાર માનીશ. ને નવી આવૃતિ વખતે તેમાં યોગ્ય સુધારો કરવા પ્રયત્ન કરીશ.

લી. સેવક,

કર્તા.

મુખગણિત.

ધોરણ ૪ થું.

અભ્યાસક્રમ—આ ધોરણમાં ૧૨–૨૦–૨૪–૩૦–૪૦–૪૮–૯૬–૧૦૦–૧૨૦ અને ૩૬૦ એટલાં ગુણોત્તરનો ઉપયોગ થાય એવા દાખલા શીખવવાના ઠરાવેલા છે. એમાં આણુપાણુનો સમાવેશ કરેલો છે. નીચેના આંક અતિ ઉપયોગી હોવાથી પ્રથમ તે પાકા કરાવવા.

આનાનો આંક.

૧ —	-	૧૧ —	૦॥≡	૨૧ —	૧।-	૩૧ —	૧।।।≡	૪૧ —	૨॥-
૨ —	=	૧૨ —	૦।।।	૨૨ —	૧।=	૩૨ —	૨	૪૨ —	૨॥=
૩ —	≡	૧૩ —	૦।।।-	૨૨ —	૧।≡	૩૩ —	૨)-	૪૩ —	૨॥≡
૪ —	૦।	૧૪ —	૦।।।=	૨૪ —	૧॥	૩૪ —	૨=	૪૪ —	૨।।।
૫ —	૦।-	૧૫ —	૦।।।≡	૨૫ —	૧॥-	૩૫ —	૨≡	૪૫ —	૨।।।-
૬ —	૦।=	૧૬ —	૧	૨૬ —	૧॥=	૩૬ —	૨।	૪૬ —	૨।।।=
૭ —	૦।≡	૧૭ —	૧-	૨૭ —	૧॥≡	૩૭ —	૨।-	૪૭ —	૨।।।≡
૮ —	૦॥	૧૮ —	૧=	૨૮ —	૧।।।	૩૮ —	૨।=	૪૮ —	૩
૯ —	૦॥-	૧૯ —	૧≡	૨૯ —	૧।।।-	૩૯ —	૨।≡	૪૯ —	૩-
૧૦ —	૦॥=	૨૦ —	૧।	૩૦ —	૧।।।=	૪૦ —	૨॥	૫૦ —	૩=
૫૧ —	૩≡	૬૧ —	૩।।।-	૭૧ —	૪।≡	૮૧ —	૫-	૯૧ —	૫॥≡
૫૨ —	૩।	૬૨ —	૩।।।=	૭૨ —	૪॥	૮૨ —	૫=	૯૨ —	૫।।।
૫૩ —	૩।-	૬૩ —	૩।।।≡	૭૩ —	૪॥-	૮૩ —	૫≡	૯૩ —	૫।।।-
૫૪ —	૩।=	૬૪ —	૪	૭૪ —	૪॥=	૮૪ —	૫।	૯૪ —	૫।।।=
૫૫ —	૩।≡	૬૫ —	૪-	૭૫ —	૪॥≡	૮૫ —	૫।-	૯૫ —	૫।।।≡
૫૬ —	૩॥	૬૬ —	૪=	૭૬ —	૪।।।	૮૬ —	૫।=	૯૬ —	૬
૫૭ —	૩॥-	૬૭ —	૪≡	૭૭ —	૪।।।-	૮૭ —	૫।≡	૯૭ —	૬-
૫૮ —	૩॥=	૬૮ —	૪।	૭૮ —	૪।।।=	૮૮ —	૫॥	૯૮ —	૬=
૫૯ —	૩॥≡	૬૯ —	૪।-	૭૯ —	૪।।।≡	૮૯ —	૫॥-	૯૯ —	૬≡
૬૦ —	૩।।।	૭૦ —	૪।=	૮૦ —	૫	૯૦ —	૫॥=	૧૦૦ —	૬।

સુચના—બદામનો આંક આ આંક પ્રમાણેજ છે. ફક્ત આના ને રૂપિયાને બદલે બદામ અને દોકડા બોલાવવા.

એક પાઅની એક પાઅ વધ્યા કાંઈ નહિ.

૧	।	।	૧૧	।	।।।૨	૨૧	।	।૫	૩૧	।	।।।૭
૨	।	।।	૧૨	।	)૩	૨૨	।	।।૫	૩૨	।	)૮
૩	।	।।।	૧૩	।	।૩	૨૩	।	।।।૫	૩૩	।	।૮
૪	।	)૧	૧૪	।	।।૩	૨૪	।	)૬	૩૪	।	।।૮
૫	।	।૧	૧૫	।	।।।૩	૨૫	।	।૬	૩૫	।	।।।૮
૬	।	।।૧	૧૬	।	)૪	૨૬	।	।।૬	૩૬	।	)૯
૭	।	।।।૧	૧૭	।	।૪	૨૭	।	।।।૬	૩૭	।	।૯
૮	।	)૨	૧૮	।	।।૪	૨૮	।	)૭	૩૮	।	।।૯
૯	।	।૨	૧૯	।	।।।૪	૨૯	।	।૭	૩૯	।	।।।૯
૧૦	।	।।૨	૨૦	।	)૫	૩૦	।	।।૭	૪૦	।	)૧૦

૪૧	।	।૧૦	૫૧	।	।।।૧૨	૬૧	।	।૧૫
૪૨	।	।।૧૦	૫૨	।	)૧૩	૬૨	।	।।૧૫
૪૩	।	।।।૧૦	૫૩	।	।૧૩	૬૩	।	।।।૧૫
૪૪	।	)૧૧	૫૪	।	।।૧૩	૬૪	।	)૧૬
૪૫	।	।૧૧	૫૫	।	।।।૧૩	૬૫	।	।૧૬
૪૬	।	।।૧૧	૫૬	।	)૧૪	૬૬	।	।।૧૬
૪૭	।	।।।૧૧	૫૭	।	।૧૪	૬૭	।	।।।૧૬
૪૮	।	)૧૨	૫૮	।	।।૧૪	૬૮	।	)૧૭
૪૯	।	।૧૨	૫૯	।	।।।૧૪	૬૯	।	।૧૭
૫૦	।	।।૧૨	૬૦	।	)૧૫	૭૦	।	।।૧૭

૭૧	।	।।।૧૭	૮૧	।	।૨૦	૯૧	।	।।।૨૨
૭૨	।	)૧૮	૮૨	।	।।૨૦	૯૨	।	)૨૩
૭૩	।	।૧૮	૮૩	।	।।।૨૦	૯૩	।	।૨૩
૭૪	।	।।૧૮	૮૪	।	)૨૧	૯૪	।	।।૨૩
૭૫	।	।।।૧૮	૮૫	।	।૨૧	૯૫	।	।।।૨૩
૭૬	।	)૧૯	૮૬	।	।।૨૧	૯૬	।	)૨૪
૭૭	।	।૧૯	૮૭	।	।।।૨૧	૯૭	।	।૨૪
૭૮	।	।।૧૯	૮૮	।	)૨૨	૯૮	।	।।૨૪
૭૯	।	।।।૧૯	૮૯	।	।૨૨	૯૯	।	।।।૨૪
૮૦	।	)૨૦	૯૦	।	।।૨૨	૧૦૦	।	)૨૫

મનોયત્ન ૧ લું.

૧ ૦।×૦। પાને પાએ ગુણવા હોય તો પ્રથમના પા રૂપિ-
યાના આના કરવા તે ૪ આવ્યા તેને પાએ ગુણવાથી
એક આનો થયો માટે ૦।×૦।=– તેજ પ્રમાણે અડધાને
પાએ ગુણવા હોય તો અડધા રૂપિયાના આના આઠ
તેને પાએ ગુણવાથી બે આના થયા માટે ૦।।×૦।=)≈
તેજ રીતે પોણાને પાએ ગુણવા હોય તો પોણા રૂપિ-
યાના આના બાર તેને પાએ ગુણવાથી ત્રણઆના
થયા માટે ૦।।।×૦।=૦)≋

૨ એકને પાએ ગુણવાથી ૧×૦।=૦। થાય છે. સવાને
પાએ ગુણવાથી ૧।×૦।=૦।– થાય છે. એકને પાએ
ગુણવાથી ૦। થાય ને પાને પાએ ગુણવાથી ૦)– થાય
એટલે તે મળીને ૦।– થાય છે. તેજ પ્રમાણે ૧।।–૧।।।–
૨–૨।–૨।। વગેરે ને પાએ ગુણવાથી ઉપરની રીતે જવાબ
નીકળે છે તે શિક્ષકે પ્રશ્ન પૂછી પાકું કરાવવું.

૩ ૧।।।×૦।   ૨।।×૦।   ૩।×૦।   ૪।।×૦।

૪ ૮।×૦।   ૭।।×૦।   ૧૦।।।×૦।   ૧૬।×૦।

૫ ૧૯×૦।   ૨૪।×૦।   ૨૬।।×૦।   ૩૫।।।×૦।

૬ ઉપર પ્રમાણે રૂપિયા ન હોય પણ મણ હોય તો. મણના
શેર ૪૦ પ્રમાણે ગણવું જેમાં ૦। મણ×૦। આ પ્રમાણે
હોય તો પ્રથમના ૦। મણના શેર ૧૦ છે તેને પાએ
ગુણતાં ૨।। શેર જવાબ આવ્યો આ પ્રમાણે અડધા,
પોણા વગેરેને માટે શીખવવું.

૭ ઉપર પ્રમાણે શેરને પા એ ગુણવાના હોય તો શેરના
અધોળા ૧૬ તથા શેરના રૂપિયાભાર ૪૦ ગણી શીખ-

વવું પાશેર ગુણ્યા ૦। શેર ૦।×૦।=જ. ૪ અધેાળ.
અથવા દશ રૂપિયાભાર.

મનેાયત્ન ૨ જું.

૧ ૦।×૦॥ પાને અડધાએ ગુણવા હેાય તેા પા રૂપિયાના આના ચાર તેને અડધાએ ગુણતાં બે આના થયા ૦।×૦॥=૦)ᚏ તેજ પ્રમાણે અડધાને અડધાએ ગુણવાથી ૦॥×૦॥=૦। થાય ને પેાણાને અડધાએ ગુણવાથી ૦।॥×૦॥=૦।ᚏ થાય.

૨ તેજ પ્રમાણે ૧×૦॥=૦॥ ૧।×૦॥=૦॥ᚏ ૧॥×૦॥=૦।॥ થાય. એ પાકું ઠસાવવું.

૩ ઉપર પ્રમાણે રૂપિયા ન હેાય પણ મણ, શેર, ખાંડી, કળશી વગેરે હેાય તેા તેનાથી હલકા પરીમાણનું રૂપ આપી ગુણવાથી જવાબ આવશે જેમકે ખાંડી ૦।×૦॥ તેા એક ખાંડીના મણ ૨૦ તે લેખે પા ખાંડીના ૫ મણ તેને અડધાએ ગુણવાથી ૨॥ મણ થાય ખાં. ૦।×૦॥ =૨॥ મણ.

૪	૨।×૦॥	૩॥×૦॥	૭।॥×૦॥	૧૦।॥×૦॥
	શેર	મણ	ખાંડી	તેાલા
૫	૧।॥×૦॥	૪।×૦॥	૭।॥×૦॥	૪॥×૦॥
	ગજ	પૌંડ	વીધાં	ફુટ
૬	૨।×૦॥	૪।॥×૦॥	૧૩।×૦॥	૬।×૦॥

મનેાયત્ન ૩ જું.

૧ પાને પેાણાએ ગુણવા હેાય તેા પા રૂપિયાના આના ૪ તેને પેાણાએ ગુણતાં ૦।×૦।॥=૦)ᚏ ત્રણ આના આવે છે. તેજ પ્રમાણે ૦॥×૦।॥ એ ગુણતાં અડધા રૂપિયાના

આઠ આના તેને પેાણાએ ગુણતાં ૦|≈ આવે. ને પેાણાને પેાણાએ ગુણતાં ૦|||×૦|||=૦||⌐ આવે.

૨ તેજ પ્રમાણે ૧×૦|||=૦||| ૧|×૦|||=૦|||≈ ૧||×૦||| =૧)≈ ૧|||×૦|||=૧|⌐ આ પ્રમાણે-પાકું ઠસાવવું.

૩ ઉપર પ્રમાણે ગમેતે પરીમાણમાં હેાય તેા તેનાથી હલકા પરીમાણનું રૂપ આપી ગુણવાથી જવાબ આવે છે.

વિશેષ. આનાને આનાએ ગુણવાથી ઉપઆના આવે છે. જેમ પા આનેા ગુણ્યા પેાણેા. એટલે પા આનાના ઉપઆના ૪ તેને પેાણાએ ગુણતાં ત્રણ આવે ૦)૦|×૦||| =૩ ઉપઆના.

તેજ પ્રમાણે ઉપઆનાથી હલકુ પરીમાણ ઉપઉપ આના છે એક આનાના ઉપઆના સેાળ અને એક ઉપઆનાના ઉપઉપ આના સેાળ એ રીતે પાકું ઠસાવી નવા દાખલા ઉપજાવી શીખવવું.

૪	૨|×૦|||	૪||×૦|||	૬|||×૦|||	૧|≈×૦|||
	ખાંડી	કળશી	એડીઉ	ગાલ્લી
૫	૧|||×૦|||	૭|×૦|||	૧||×૦|||	૨|||×૦|||
	મેાહેાર	શેર	રીમ	તેાલા
૬	પા|×૦|||	૪|||×૦|||	૩||×૦|||	૬|||×૦|||

મનેાયત્ન ૪ થું.

પાણુના વર્ગ કરવાનું.

૧ પા|×પા| આ પ્રમાણે હેાય તેા બીજી રકમનેા અડધેા પહેલી રકમમાં ઉમેરી દેવેા એટલે પા|+૦||=૬ થયા એટલે બીજી રકમમાંથી પા|−૦|| જાયતેા ૫ રહ્યા તે એનેા ગુણાકાર ૩૦ થયેા તેમાં ૦||×૦||=૦| ઉમેરીએ

એટલે જવાબ પાાxપાા=૩૦। થાય તેજ પ્રમાણે ૭ાાx૭ાા એટલે ૮x૭=૫૬+૦।=૫૬। થાય. ૯ાાx૯ાા=૯૦। થાય.

૨ ઉપર પ્રમાણે ૪।x૪। હોય તો પ્રથમના સવાચારમાં પછીના સવાચારમાંથી ૦। ઉમેર્યો એટલે ૪ાા થયા અને પછીના સવાચારમાંથી ૦। જાય તો ૪ રહ્યા એટલે ૪ાાx૪=૧૮ થયા હવે ૦। ને ૦। ગુણવાથી ૦)– આવે તે ઉમેરતાં ૧૮)– જવાબ આવે. તેજ પ્રમાણે ૩।x૩। =૧૦ાા– ૬।x૬।=૩૯)– ૮।x૮।=૬૮)– આવે.

૩ ઉપર પ્રમાણે ૨ાાx૨ાા હોય તો પછીનામાંથી ૦ાા લઇ ઉપરના ઉમેરતાં ૨ાા+૦ાા=૩ાા થાય ને પછીના-માંથી પોણા બાદ જાય તો ૨ાા–૦ાા=૨ રહે એટલે ૩ાાx૨=૭ થાય તેમાં ૦ાાx૦ાા=૦ાા– થાય તે ઉમે-રીએ એટલે જવાબ ૭ાા– થાય તેજ પ્રમાણે ૩ાાx૩ાા =૧૪)–

૪ પાાાx૫ાાા=૩૩)– ૮ાાx૮ાા=૭૬ાા–

૫ ૪ાાાx૪ાાા=૨૨ાા– ૧૨ાાાx૧૨ાાા=૧૬૨ાા–

મનોયત્ન ૫ મું.

૧	૭।+૪ાા	૪ાા+૬ાા	૨૩।+૮ાા	૧૭ાા+૪ાા
૨	૧૭ા–૪ાા	૨૩।–૨ાા	૧૪ાા–૬ાા=	૧૩।–૧ાા
૩	પાાxપાા	૮ાાx૮ાા	૨।x૨।	૮ાાx૨ાા

૪ ભાગાકારમાટે સહેલી રીત એ છે કે જે રકમને પાએ ભાગવાના હોય તેને ચારે ગુણી નાંખવાથી જવાબ આવશે. જેમકે ૩ાા÷૦। સાડાત્રણને ૪ ગુણવાથી ૧૪ જવાબ આવે છે. તેમજ અડધાએ ભાગવા હોય તો ૨ એ ગુણવાથી જવાબ આવે છે. જેમકે ૪ાાા÷૦ાા= પોણાપાંચને બેએ ગુણવાથી ૯ાા આવે છે તેજ જવાબ.

પોણાએ ભાગવા હોય તો ચારે ગુણી ત્રણે ભાગવા જેમકે ૬ાા÷૦ાાા પોણાસાતને ૪ ગુણવાથી ૨૭ થયા તેને ૩ ભાગવાથી ૯ આવે. તે જવાબ. તેજ પ્રમાણે ૧ા હોય તો ૪ ગુણી પાંચે ભાગવા દોઢ હોય તો બેએ ગુણી ત્રણે ભાગવા અઢી હોય તો બેએ ગુણી પાંચે ભાગવા—વગેરે.

૫ ૨૧ા÷૧ા   ૧૩ાા÷૧ાા   ૬ા÷૦ા   ૧૨ાા÷૦ાાા

૬ ૧૩ાા÷૦ાાા   ૨૨ાા÷૨ાા   ૩૮ાા÷૩ાા   ૧૨ા÷૧ાાા

ગુણોત્તર.

અભ્યાસ ૬ ઠું.

૧ પહેલી સંખ્યા બીજી સંખ્યાથી કેટલા ગણી છે. તે બતાવવાની રીતને ગુણોત્તર કહે છે. ૧૨ ને એકનું ગુણોત્તર બાર એ એકથી ૧૨ ગણા છે. ૧૨÷૧ નું ગુણોતર ૧૨ ૧૨÷૨÷૬ ૧૨÷૩=૪ ૧૨÷૬=૨ ઉપર પ્રમાણે પહેલી સંખ્યાને બીજી સંખ્યાએ ભાગવાથી ગુણોત્તર નીકળે છે.

૨ ૧૬÷૪ (૪) ૨૫÷૫ (૫) ૧૮÷૨ (૯) ૨૦÷૫ (૪).

૩ ૩૬÷૯ (૪) ૨૮÷૭ (૪) ૩૨÷૪ (૮) ૪૦÷૮ (૫).

૪ ૧૬÷૦ા (૬૪) ૪૮÷૦ાા (૯૬) ૩૫÷૧ા (૨૮) ૬૦÷૧ાા (૪૦).

જેમ બે સાદી સંખ્યાનું ગુણોત્તર નીકળે છે. તેમજ બે વિવિધ પરીમાણના ગુણોત્તર પણ નીકળી શકે છે. પરંતુ બે પરિમાણો એકજ જાતના હોવા જોઇએ જેમકે રૂપિયાને આનાનું ગુણોત્તર કરવું હોય તો પ્રથમ રૂપિયાને આનાનું રૂપ આપવું. ને આનાને આનાનું ગુણોતર કરવું.

જેમકે એક રૂપિયો ને ચાર આનાનું ગુણોતર કરવું હોય તો રૂપિયાના આના સોળ છે જેથી ૧૬÷૪ નું ગુણોત્તર (૪) આવ્યું તેજ પ્રમાણે ખાંડી મણ કળશી વગેરે માટે ગુણોતર કરવાનું હોય તો પ્રથમ બંન્નેને એકજ રૂપમાં લાવીને ગુણોત્તર કરવું.

આ ઉપરથી સમજાય છે કે ઉતરતા પરીમાણના એકમની કીંમત એક હોય છે ત્યારે ભારે પરીમાણના એકમની કીંમત તેની જાતના પરીમાણમાં તેટલા ગણી વધારે હોય છે. તે સમજાવવું.

૫ રૂ ૩÷૬ આ (૮) ૪ આ÷૮ પાઇ (૬) ૧॥ ખાંડી÷ ૫ મણ (૬).

૬ તોલા ૨॥÷૪ વાળ (૨૦) ૩ ફુટ ÷ ૯ ઇંચ (૪) ૧ ધા ÷૪ કાગળ (૬).

૭ ૨ મહિના ÷ ૧૦ દિવસ (૬) ૧ સેંકડો ÷ ૫ નંગ (૨૦) ૧ ગ્રોસ ÷ ૧૬ નંગ (૯).

૮ ૪ પૌંડ ÷ ૪ શિલિંગ (૨૦) ૧ તોલો ÷ ૬ રતિ (૧૬) ૧ બેડીઉ ÷ ૮ મણ (૪).

૯ ૪ પાઈ ÷ ૨ આના ($\frac{૧}{૬}$) ૮ શેર ÷ ૩ મણ ($\frac{૧}{૧૫}$) ૫ મણ ÷ ખાંડી ($\frac{૧}{૪}$).

૧૦ ૬ રતિ ÷ ૧ તોલો ($\frac{૧}{૧૬}$) ૧૦ નંગ ÷ ૧ સેંકડો ($\frac{૧}{૧૦}$) ૧ રૂપિયો ÷ ૪ આના (૪).

આ પ્રમાણે ગુણોત્તરનાં દાખલા નવા ઉપજાવી ઉલટ પાલટ પૂછવાથી પાકું થશે.

મનોયત્ન ૭ મું.

૧૨ નું ગુણોત્તર.

૧ આના અને પાઇ.　　૨ માણી અને મણ.

૩ વરસ અને મહિના.　　૪ શિલિંગ અને પેન્સ.

૫ ફુટ અને ઈંચ. ૬ ડઝન અને નંગ.
૬ ગ્રુસ અને ડઝન. ૮ તોલા અને માસા.

ઉપરના ગુણોત્તર પ્રમાણે નીચેના દાખલા ગણાવવા અને વધુ દાખલા નવા ઉપજાવી કાઢી શીખવવા.

૧ એક પાઇની એક પેન મળે તો એક આનાની કેટલી (૧૨) ?

૨ બાર બરૂનો એક આનો બેસે છે તો ૧ બરૂનું શું (૧ પાઈ).

૩ એક માણી બાજરીના અરાઢ રૂપિઆ બેસે તો ૧ મણનું શું ? (૧॥).

૪ એક વરસના પગારના ૮૪ રૂપિયા કર્યા છે તો ૧ મહિનાનું શું ? (૭).

૫ એક ચોપડીના ૪ પેન્સ પડે છે તો. શિલિંગમાં કેટલી ચોપડી આવે. (૩).

૬ એક ફુટ લુગડાના રૂ. ૩ પડે તો નવ ઇંચનું શું પડશે. (૨।).

૭ એક ડઝન પેન્સીલના રૂ. ०।= પડે તો એક પેન્સીલનું શું પડે ? (૨ પૈસા).

૮ એક ગ્રુસ હોલ્ડરના રૂ. ૧૮ પડે તો ૪ ડઝનનું શું પડશે ? (૬).

૯ પંદર રૂપિયે માણી તો. ૧ મણનું શું ? (૧।)

૧૦ ૧૬ રૂપિયે. માણી તો. ૩ મણનું શું ? (૪).

૧૧ ૪ આને શેર ભીંડા મળે તો. ૬ પાઈના કેટલા (०=)

૧૨ ૩૦ રૂપિયે એક વરસ કહી એક માણસને નોકર રાખ્યો, પોતે ૨ મહીના રહીને ગયો તો તેને શું આપવું. (૫)

૧૩ એક રૂપિયે ૧ ડઝન પેન્સીલ મળે તો ૧ નંગનું શું ? (આ. ૧–૪ પાઇ).

૧૪ એક રૂપિયે એક ગ્રુસ પેન મળે તો ૩ ડઝનનુ શું. (રૂ. ૦।).

૧૫ એક માસના પગારના ૫ રૂપીઆ લેખે ૧ વર્ષનું શું થાય. (૬૦).

૧૬ દશઆને ૧ ડઝન નારંગી મળે તેા. ૬૬ નારંગી શું. (૩।≡).

૧૭ આઠ ડઝન કેરીઓના ૬ રૂપિયા પડે તેા ૪ રૂપિયાની કેટલી (૬૪)૦

માણીના મણ ૧૨ અને રૂપિયાની પાઈ ૧૯૬ તે ૧૬ ગણી છે.

માણીના મણ ૧૨ અને રૂપિયાના આના ૧૬ તે. ०।।। ગણા છે.

આ ઉપરથી નીચે પ્રમાણે કુંચીઓ સમજાવવી.

જેટલે રૂપીએ માણી તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ મણ.

જેટલે રૂપીએ ગ્રુસ તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ ડઝન.

જેટલે રૂપીએ વરસ તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ મહીનેા.

જેટલે રૂપીએ ડઝન તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ નંગ.

જેટલે રૂપિયે ફુટ તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ ઇંચ.

જેટલે રૂપિયે માણી તેટલા આનાનું ०।।। મણ.

જેટલે રૂપિયે ગ્રુસ તેટલા આનાનું ०।।। ડઝન.

જેટલે રૂપિયે વરસ તેટલા આનાનેા ०।।। મહીનેા.

જેટલે રૂપિયે ફુટ તેટલા આનાનેા ०।।। ઇંચ.

મનોયત્ન ૮ મું.

૧ ૭ા રૂપિયે માણી તો ૨ મણનું શું ?

૨ ૧૬ાા રૂપિયે માણી તો ૨ાા મણનું શું ?

૩ ૧૪ રૂપિયે માણી તો ૧૪ આનાનું શું ?

૩ ૧૨ાા રૂપિયે માણી તો રૂ ૧ાા~ નું કેટલું ?

૫ ૧૬ રૂપિયે માણી મગ હોય તો રૂ ૧ નું કેટલું !

*૬ ૧૫ રૂપિયે માણી બાજરી હોય તો ૨ાા શેરનું શું ?

+૭ ૨૦ રૂપિયે માણી તો ૦ાા શેરનું શું ?

×૮ ૯ આને માણી તો ૧ મણનું શું ?

૯ ૨૭ા= માણી તો. ૧ કોથળાનું શું ?

૧૦ ૧૬ાાા= માણી તો ૧ કળશીનું શું?

૧૧ ૧૬ાા માણી તો રૂ ૧૩ાા નું કેટલામણ.

૧૨ ૭ા= માણી તો ૧ મણનું શું ?

૧૩ ૪ાા રૂપિયે સ પેન્સીલો મળે તો ૧ ડઝનનું શું

૧૪ ૫ા= ગ્રુસ પેન્સીલ મળે તો ૨ાા ડઝનનું શું ?

૧૫ ૭ાા રૂપિયે ગ્રુસ હોલ્ડર મળે તો રૂ ૦ાા ના કેટલા ?

આ રીતની કુંચી સમજાવની કે જેટલે રૂપિયે માણી તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ મણ થાય છે. મણના શેર ૪૦ અને સોળ અઢીએ ચાલીસ તો ૧ પાઈ બરાબર ૨ાા શેર થયું જેથી જેટલે રૂપિએ માણી તેટલી પાઇનું ૨ાા શેર.

+ માણીના શેર ૪૮૦ ને પોણોશેર ૬૪૦ તેને રૂપિયા ની બદામ ૧૬૦૦ એ ભાગતાં ૨ાા આવે છે જેથી જેટલે રૂપિયે માણી તેથી ૨ાા ગણી બદામે ૦ાા શેર.

* આનાની પાઈ ૧૨ ને માણીના મણ ૧૨ ભાગતાં ૧ પાઇનું ૧ મણ થાય જેથી જેટલે આને માણી તેટલી પાઈનું એકમણ.

૧૬ ૧૩ રૂપિયે ગ્રુસ મળે તો રૂ ૧ાા≈ ના કેટલા ?

૧૭ રૂ ૧) ડઝન તો. ૧ નંગનું શું ?

૧૮ રૂ ૪ાા ગ્રુસ તો ૧ નંગનું શું ?

૧૯ રૂ ૧૬ાાા≈ ડઝન તો ૮ નંગનું શું ?

૨૦ રૂ ૧૯ાાા≈ ડઝન તો રૂ ૩ા− ના કેટલા નંગ.

૨૧ પંદર આનાના ૪ ડઝન તો ૭ ડઝનનું શું ?

૨૨ રૂ ૩ાા ના ૮ ડઝન તો ૨ નંગનું શું ?

૨૩ રૂ ૪૫) ૧ વર્ષ તો ૧ મહીનાનું શું ?

૨૪ રૂ ૨૨ાા ૧ વર્ષ તો ૧ દિવસનું શું ?

૨૫ વર્ષનું રૂ ૬૭ાા વ્યાજ આવે છે તો મહીનાનું શું ?

૨૬ વર્ષનું રૂ ૧૧૨ાા વ્યાજ આપે છે તો ૧ દિવસનું શું ?

૨૭ ૨ા રૂપિયે ફુટ તો ૧ાા ઇંચનું શું ?

૨૮ ૫ા રૂપિયે ફુટ તો ૧ ઇંચનું શું ?

૨૯ ૧ ઇંચની ૬ પાઇ તો ૧ ફુટનું શું ?

૩૦ ૭ાા રૂપિયે ફુટ તો ૧ વારનું શું ?

૩૧ ૧ મણ બાજરીના રૂ ૧ાાા બેસે તો ૦ાાા માણીનું શું ?

૩૨ ૧ માણી બાજરીના રૂ ૧૬ાા બેસે તો ૧ મણનું શું ?

૩૩ ૧ ગ્રુસ પેન્સીલના ૩ા≈ બેસે તો ૧ ડઝનનું શું ?

૩૪ ૧ પેન્સીલની ૪ પાઇ બેસે તો ગ્રુસનું શું ?

૩૫ ૧ ડઝનના ૬ાાા રૂપિયા બેસે તો ૧ નંગનું શું ?

૩૬ ૧ સ્લેટના ૦ા ૦ાા બેસે તો ૧ાા ડઝનનું શું ?

૩૭ ૧ દિવસના પગારના ૦।≈ થાય તો ૧ વર્ષનું શું ?

૩૮ ૧ મહીનાના પગારના રૂ ૪૧। થાય તો ૧ દિવસનું શું ?

૩૯ ૧ દિવસનું વ્યાજ રૂ ૧।। આવે તો ૧ વર્ષનું શું ?

૪૦ ૧ મહિનાનું વ્યાજ રૂ ૧૦૧। તો ૧ દિવસનું શું ?

૪૧ ૧ ફુટ કપડાના રૂ ૩।।। તો. ૧ ઇંચિનું શું ?

૪૨ ૧ ઇંચ પટીના રૂ ૦।≈ તો ૦।।। ફુટનું શું ?

૪૩ ૧ શિલિંગના પંદર આના આવે તો ૨ પેન્સનું શું ?

૪૪ ૧ પેન્સના ૫ પૈસા આવે તો રૂ ૦।।।૦।। ના કેટલા પેન્સ આવે ?

૪૫ ૧ તોલા કસબના રૂ ૨। બેસે તો ૧ માસાનું શું ?

૪૬ ૧ માસા કેસરના રૂ ૦।≈ બેસે તો રૂ ૩।।। નું કેટલું આવે ?

૪૭ ૪ પાઇની ૧ પેન્સીલ મળે તો ૧ આનાની કેટલી ?

૪૮ ૧ આનાના ૨૪ બોર આવે તો ૨ પાઇના કેટલા ?

મનોયત્ન ૯ મું.

૨૦ નું ગુણોત્તર.

રીમને ધા.	વીઘું ને વસા.
પૌંડ ને શિલિંગ	વસા ને વીશવાશી.
ખાંડીને મણ	હાથ ને તસુ.
ટન ને હંદરવેટ	ભાર ને ધડી.
કોડી ને નંગ	

ખાંડીના મણ ૨૦ ને રૂપિયાના દોકડા ૧૦૦ એ ભાગતાં એક મણના પાંચ દોકડા આવે. જેથી જેટલે રૂપિયે ખાંડી તેથી પાંચગણે દોકડે મણ.

રૂપિયાના આના સેાળ ને ખાંડીના મણ ૨૦ ને ભાગતાં (સેાળ સવાયું વીશ) એક આનાનું સવા-મણ આવે.

રૂપિયાની બદામ ૧૬૦૦ ને ખાંડીના શેર ૮૦૦ એ ભાગતાં એક શેર બરાબર બે બદામ આવે છે જેથી જેટલે રૂપિયે ખાંડી તેથી બમણી બદામે શેર ને તેટલી બદામનું ૦॥ શેર.

વીસના ગુણેાતરમાં પાંચ ગણે દોકડે નંગ આવે કારણ કે રીમના ધા વીસ – ખાંડીના મણ વીસ– પૌંડના શિલિંગ વીસ વીત્રાના વસા ૨૦ હાથના તસુ વીસ વગેરે વીસથી સેા દોકડા પાંચ ગણા છે માટે પાંચ ગણે દોકડે નંગ આવે તેમજ આનાનેા વીસમેા ભાગ પાંચ બદામ છે જેથી આને કોડી અગર ખાંડી હેાય તેા પાંચ ગણી બદામે નંગ અગર મણ આવે તેજ પ્રમાણે બીજામાં પણ સમજવું.

દાખલા.

૧ ૫ રૂપિયે–૧ રીમ તેા ૧ ધાનું શું ? ને* એક કાગળનું શું ?

૨ ૭॥ રૂપિયે ૧ રીમ તેા ૧૮ ધાનું શું ?

૩ ૧૬। રૂપિયે ૧ રીમ તેા રૂ ૩। ના કેટલા ધા ?

૪ ૧૫॥~ ૧ રીમ તેા ૬ ધાનું શું ?

૫ ૧૨॥~ રીમ તેા રૂ. ૨॥~ ના કેટલા ધા ?

---

* ધાના કાગળ ૨૪ (રીમના કાગળ ૪૮૦) એક ધાના ચાર આના થયા એટલે ચાર આનાની પાઇ ૪૮ ને ધાના કાગળ ચેાવીસે ભાગતાં એક કાગળની ૨ પાઇ આવી.

*૬ ૧૫ રૂપિયાનો ૧ પૌંડ મળે છે તો ૧ સિલિંગનું શું? એક પેન્સનું શું?

૭ ૧૭॥ રૂપિયાનો ૧ પૌંડ તો ૬ શીલીંગનું શું?

*૮ ૨૪ પેન્સનો ૧ રૂપિયો તો ૧ પૌંડનું શું? જ. રૂ. ૧૦

૯ ૨૦ પેન્સનો ૧ રૂપિયો તો ૧ પૌંડનું શું? જ. રૂ. ૧૨

૧૦ ૧૮ ,, ૧ રૂપિયો તો ૧ પૌંડનું શું? જ. રૂ. ૧૩⅓
૧૩-૫-૪

૧૧ ૧૬ ,, ૧ રૂપિયો તો ૧ પૌંડનું શું જ. રૂ. ૧૫)

૧૨ ૧૫ ,, ૧ રૂપિયો તો ૧ પૌંડનું શું જ. રૂ. ૧૬)

૧૩ ૭॥ રૂપિયે ૧ ખાંડી તો ૧ મ. નું શું?

૧૪ ૮॥। રૂપિયે ૧ ખાંડી તો ૧॥ રૂપિયાનું કેટલું?

૧૫ રૂ ૧૫॥।≋ ૧ ખાંડી તો રૂ. ૩)≋ નું કેટલું?

૧૬ રૂ ૨૪॥= ૧ ખાંડી તો ૧ કોથળાનું શું?

૧૭ રૂ ૧૮।= ૧ ખાંડી તો ૧ માણીનું શું?

૧૮ રૂ ૨૦॥= ૧ ખાંડી તો ૧ કળશીનું શું?

૧૯ ૧ કોડી વળીના ૭॥ રૂપિયા તો ૧ નંગનું શું?

૨૦ ૧૨॥ રૂપિયે કોડી તો ૪ નંગનું શું?

૨૧ ૧ નંગનો ૦)–॥ આનો બેસે તો ૨॥ કોડીનું શું?

૨૨ ૨૫ નંગના રૂ. ૪॥≋ બેસે તો ૧ નંગનું શું?

૨૩ રૂ ૧૬।= કોડી તો ૩૩ નંગનું શું?

૨૪ ૧૬॥ રૂપિયે કોડી તો ૪૧। રૂપિયાની કેટલી કોડી?

૨૫ રૂ ૪।= કોડી તો સો નંગનું શું? સેંકડાનો શો ભાવ?

---

* શિલિંગના પેન્સ ૧૨-પંદર રૂપિયાનો પૌંડ હોય તો સિલિંગના રૂ. ૦॥ થાય અને સિલિંગના પેન્સ ૧૨ હોવાથી એક આનાનો એક પેન્સ થાય. અને તેજ પ્રમાણે પેન્સના ફાર્દીંગ ૪ અને આનાના પૈસા ૪ જેથી એક પેસાનો એક ફાર્દીંગ થાય.

* આ હિસાબો ઉલટાવીને પૂછવા. જેમકે દશ રૂપિયાનો એક પૌંડ તો ૧ રૂપિયાના કેટલા પેન્સ.

૨૬ ૭૫ રૂપિયે ૧ ટન તો ૨॥ હંડ્રવેટનું શું ?
૨૭ ૧૮॥ રૂપિયે ૧ ટન તો રૂ. ૩॥ નું કેટલું ?
૨૮ રૂ ૪॥ ૧ ટન તો રૂ. ૦॥ નું કેટલું ?
૨૯ રૂ ૧૫॥ ૧ ટન તો ૩॥ હંદરવેટનું શું ?
૩૦ ૧ હંદરવેટના રૂ. ૦॥ તો ૧ ટનનું શું ?
૩૧ ૧૬॥ રૂપિયે ૧ વીઘું તો ૨॥ વસાનું શું ?
૩૨ ૨૪)॥ ૧ વીઘું તો ૨ વસા ને ૨ કાઠીનું શું ?
૩૩ ૩૫॥ ૧ વીઘું તો રૂ. ૨૪॥ નું કેટલા વસા ?
૩૪ ૧૨॥ રૂપિયે ૧ વસો તો ૩ કાઠીનું શું ?
૩૫ ૦)॥ ની ૧ વીશવાશી તો ૧ વીઘાનું શું ?
૩૬ ૦)॥ નો ૧ વસો તો ૧ વીઘાનું શું ?
૩૭ ૦। ની ૧ વીશવાશી અથવા કાઠી તો ૧ વીઘાનું શું ?
૩૮ ૧॥ રૂ. હાથ લુગડું મળે તો ૪ તસુનું શું ?
૩૯ ૧૫॥ રૂપિયે હાથ તો ૨૫ તસુનું શું ?
૪૦ ૧ તસુની ૩ પાઇ બેસે તો ૧ હાથનું શું ?
૪૧ ૧ તસુની ૭॥ પાઇ બેસે તો રૂ. ૧॥ નું કેટલું ?
૪૨ ૪૮॥ રૂપિયે એક ભાર તો ૨॥ ધડીનું શું ?
૪૩ ૯૩॥ રૂપિયે એક ભાર તો ૧॥ ધડીનું શું ?
૪૪ ધડી કપાસના રૂ. ૯॥ તો ૧ ભારનું શું ?

મનોયત્ન ૧૦ મું.

૧ ૨૪૦ રૂપિયાની ૧૫ ધડી આવે તો ૧ ભારનું શું ?
૨ ૪૦૦ રૂપિયાનું ૧ ભાર રૂ મળે તો ૫૦ રૂપિયાનું કેટલી ધડી આવે ?
૩ ૪॥ રૂપિયાના ધડી કપાસીયાના ભાવે રૂ. ૯૫૦ ના કેટલા કપાસીઆ આવે ?
૪ ૧૦ રૂપિયાનું ૨૭॥ હાથ લુગડું આવે તો ૧૧ હાથ લુગડાનું શું આપવું ?

૫ ૧। રૂપિયાનું ૧૫ તસુ લુગડું આવે તો ૧॥। હાથનું શું આપવું ?

૬ ૧ તસુના રૂ. ૦। પ્રમાણે રૂ. ૨૫) નું કેટલું લુગડું આવે ?

૭ એક વીઘામાં ૨૦૦ રૂપિયાની આવક આવે તો ૩॥ વસામાંથી કેટલી આવે ?

૮ એક વીઘુ જમીન રૂ. ૮૫ પ્રમાણે દાણે–આપી તે હિસાબે રૂ. ૨૯૭॥ દાણુના આવ્યા તો કેટલી જમીન આપેલી હશે ?

૯ ૩૪૫ રૂપિયાની ૧૫ વીઘા જમીન આવે એ હિસાબે ૩ વસાનું શું આપવું ?

૧૦ ૧ વસા જમીનમાં ૧૬૦ ચાસ પડે તો એ વીશવાશી જમીનમાં કેટલા પડે ?

૧૧ એક વીશવાશીમાં ૨૫ રૂપિયાભાર બાજરી પાકે છે તો ૧ વીઘામાં કેટલી પાકે ?

૧૨ ૧૨ વીશવાશીના રૂ. ૨। આપ્યા તો ૧ વીઘાનું શું આપવું ?

૧૩ એક હંડ્રવેટના રૂ. ૧॥। બેસે તો ૧૭૫ રૂપિયામાં કેટલા ટન આવે ?

૧૪ ૧૪૫ રૂપિયાનું ૧ ટન મળે તો ૧ હંદરવેટનું શું ?

૧૫ ૧૨ હંદરવેટના રૂ. ૫૭ લેખે ૫ ટનનું શું ?

૧૬ ૩ કોડીના ૮। રૂપિયા લેખે ०ાના નું કેટલું આવે ?

૧૭ ૧ નંગના રૂ. ०)ન્ના લેખે રૂ. ૭॥ નું કેટલું ?

૧૮ ૧ નંગના રૂ. ०)ન્ના લેખે ૧॥ કોડીનું શું ?

૧૯ ૬૭॥ રૂપિયાની ૧ ખાંડી તો રૂ. ૬.॥ નું કેટલું ?

૨૦ ૩ મણના ૩॥ રૂપિયા બેસે તો ૧ ખાંડીનું શું ?

૨૧ એક શેરનો ૧ આનો તો ૧ ખાંડીનું શું ?

૨૨ એક રીમના રૂ ૭॥ લેખે ૧ કાગળનું શું ?

૨૩ એક કાગળની ૩ પાઈ લેખે ૧ રીમનું શું ?

૨૪ એક ધા કાગળના રૂ. ૧ાત્ર લેખે રૂ. ૫૫) ના કેટલા
આવે ?

૨૫ રૂ ૦ા૱ નેા ૧ શિલિંગ તેા ૧ પૌંડનું શું ?

૨૬ રૂ ૩ા ના ૪ શિલિંગ આવે તેા ૧ પૌંડનું શું ?

૨૭ એક પેન્સના ૦)–ા લેખે ૧ પૌંડનું શું ?

૨૮ ૧૬ પેન્સના રૂપિયા પ્રમાણે ૪૦ પૌંડના કેટલા
રૂપિયા ?

૨૯ ૮૦૦ રૂપિયાના ૧૫ પેન્સના રૂપિયા પ્રમાણે કેટલા
પૌંડ આવે ?

૩૦ ૧ ફાર્દીંગનેા ૧ પૈસેા એ હિસાબે ૧ પૌંડનું શું ?

મનેાયત્ન ૧૧.

૨૪ નું ગુણેાતર.

ભાર ને મણુ.	ગજ ને તસુ.
ધા ને તાવ.	પેનીવેટ ને ગ્રેન.

ભારના મણુ ૨૪ તેમ ધાના કાગળ ૨૪ તેમ ગજના તસુ ૨૪ ને પેનીવેટના ગ્રેન ૨૪ અને રૂપિયાની પાઈ ૧૯૨ એટલે ચેાવીસ અઠા બાણુસેા. એક મણુ બરાબર ૮ પાઇ પડી તેથી જેટલે રૂપિયે ભાર તેથી ૮ ગણી પાઈએ મણુ.

જેટલે રૂપિયે ધા તેથી ૮ ગણી પાઇએ તાવ.

જેટલે રૂપિયે ગજ તેથી ૮ ગણી પાઇએ તસુ.

જેટલે રૂપિયે પેનીવેટ તેથી ૮ ગણી પાઈએ ગ્રેન.

આનાની પાઇ ૧૨ ને ગજના તસુ ૨૪ જેથી ચેાવીસ અડધે બાર તેથી,

જેટલે આને ધા તેથી ૦ા પાઇએ તાવ.

જેટલે આને ભાર તેથી ૦ા પાઇએ મણુ.

જેટલે આને ગજ તેથી ૦ા પાઇએ તસુ.

જેટલે આને પેનીવેટ તેથી ૦ા પાઇએ ગ્રેન.

દાખલા.

૧ રૂ. ૧॥ ૧ ધા તો ૨ તાવનું શું ?

૨ રૂ. ૦॥ ૧ ધા મળે તો ૦)≡॥ ના કેટલા કાગળ આવે?

૩ ૦)≡ ના ૧ ધાતો ૬ કાગળનું શું?

૪ ૨॥≡ ના ૪ ધા મળેતો રૂ. ૦।─ ના કેટલા ?

૫ ૨ પાઇનો ૧ કાગળ મળે તો ૧ રીમનું શું ?

૬ ૨ પૈસાનો ૧ કાગળ મળે તો ૨ ધાનું શું ?

૭ ૧ રૂપિયાના ૩ ધા મળે તો ૧ કાગળનું શું ?

૮ ૫ મણ બાજરીના રૂ. ૧૩)= તો ૧ ભારનું શું ?

૯ ૧૨॥= એક ભાર તો ૨ મણનું શું ?

૧૦ ૫૪।= એક ભાર તો રૂ. ૬॥ ૦॥ આનાનું કેટલું ?

૧૧ રૂ. ૭૬॥ એક ભાર તો એક કળશીનું શું ?

૧૨ રૂ. ૩૯ એક ભાર તો એક ખાંડીનું શું ?

૧૩ રૂ. ૧૯॥ એક ભાર તો એક કોથળાનું શું ?

૧૪ રૂ. ૧૫॥ એક ગજ તો ૫ તસુનું શું ?

૧૫ એક રૂપિયાની ૬ ગજ છીંટ મળે તો ૨॥ ગજનું શું?

×૧૬ એક રૂપિયાની ૮ ગજ છીંટ મળે તો ૨૪ હાથનું શું?

૧૭ ૧॥≡ ૧ ગજ તો ૮ તસુનું શું ?

૧૮ ૩ ગજ મખમલના રૂ. ૨૦ બેસે તો ૧ તસુનું શું ?

૧૯ એક તસુના ૦)≡॥ આના તો ૧ ગજનું શું ?

૨૦ એક રૂપિયાનું ૩ વાર કપડું મળે તો ૨। ગજનું શું?

૨૧ ૨। રૂપિયાની ૧૮ ગજ છીંટ મળે તો ૨ ગજ છીંટનું શું ?

૨૨ ૧ ગ્રેનના રૂ. ૦)≡। હોય તો ૧ પેનીવેટનું શું ?

૨૩ ૮ ગ્રેનના રૂ. ૪૪ પડે તો રૂ. ૨॥ માં કેટલા ગ્રેન આવે ?

૨૪ રૂ. ૭॥= ૧ પેનીવેટ તો ૪ ગ્રેનનું શું ?

×હાથના તસુ વીશ પ્રમાણે ગણવા.

મનોયત્ન ૧૨.

૩૦ નું ગુણોત્તર.

ગાલ્લી ને મણું. માસ ને દિવસ.

માસ અને દિવસના હિસાબમાં ૭ા ના પા નો આંક બહુ ઉપયોગી હોવાથી તે મોઢે કરાવવો.

સાડાસાતનો પા.

૭ાા	૦ા	૮૨ાા	૨ાાા	૧૫૭ાા	પા
૧૫	૦ાા	૯૦	૩	૧૬૫	પાા
૨૨ાા	૦ાાા	૯૭ાા	૩ા	૧૭૨ાા	પાાા
૩૦	૧	૧૦૫	૩ાા	૧૮૦	૬
૩૭ાા	૧ા	૧૧૨ાા	૩ાાા	૧૮૭ાા	૬ા
૪૫	૧ાા	૧૨૦	૪	૧૯૫	૬ાા
૫૨ાા	૧ાાા	૧૨૭ાા	૪ા	૨૦૨ાા	૬ાાા
૬૦	૨	૧૩૫	૪ાા	૨૧૦	૭
૬૭ાા	૨ા	૧૪૨ાા	૪ાાા	૨૧૭ાા	૭ા
૭૫	૨ાા	૧૫૦	૫	૨૨૫	૭ાા
૨૩૨ાા	૭ાાા	૧૦૦	૩ા	૧૦૦૦	૩૩ા
૨૪૦	૮	૨૦૦	૬ાાા	૨૦૦૦	૬૬ાાા
૨૪૭ાા	૮ા	૩૦૦	૧૦	૩૦૦૦	૧૦૦
૨૫૫	૮ાા	૪૦૦	૧૩ા	૪૦૦૦	૧૩૩ા
૨૬૨ાા	૮ાાા	૫૦૦	૧૬ાાા	૫૦૦૦	૧૬૬ાાા
૨૭૦	૯	૬૦૦	૨૦	૬૦૦૦	૨૦૦
૨૭૭ાા	૯ા	૭૦૦	૨૩ા	૭૦૦૦	૨૩૩ા
૨૮૫	૯ાા	૮૦૦	૨૬ાાા	૮૦૦૦	૨૬૬ાાા
૨૯૨ાા	૯ાાા	૯૦૦	૩૦	૯૦૦૦	૩૦૦
૩૦૦	૧૦	૧૦૦૦	૩૩ા	૧૦૦૦૦	૩૩૩ા

ગાલ્લીના મણ ૩૦ ને શેર ૧૨૦૦ ને રૂપિયાના આના ૧૬ ભાગતાં એક આનાનું ૭૫ શેર આવે.

આનામાં ગાલ્લીના મણ ૩૦ ને આનાની પાઇ ૧૨ વડે ભાગતાં ૧ પાઇનું ૨॥ મણ આવે.

માસ અને દિવસના હીસાબ માટે જેટલા રૂપિયાનો માસિક પગાર કર્યો હોય અને જેટલા દિવસનું કરવું હોય તે બેનો ગુણાકાર કરી તેને ત્રીસે ભાગવાં. જે આવે તે રૂપિયા જે શેષ રહે તેને ૧૬ ગુણી આના કરી તેને પણ ત્રીસે ભાગવાં જે આવે તે આના બાકી રહે તેને ૧૨ ગુણી પાઇ કરવી તેને પણ ત્રીસે ભાગતાં જે આવે તે પાઇ.

માસિક પગાર અને દિવસનો ગુણાકાર કરી ૩૦ ભાગતાં જે આવે તે રૂપીયા જે બાકી રહે તેને ૧૦૦ ગુણી ત્રીસે ભાગવા એટલે જવાબ દોકડા આવશે. શેષ રહે તેને ૧૬ ગુણી ત્રીસે ભાગવાથી બદામ આવશે.

દાખલા.

૧ રૂ. ૧૦ નો મહીનો હોયતો ૯ દિવસનું શું?

૨ રૂ. ૧૨ નો મહીનો હોયતો ૬ દિવસનું શું?

૩ રૂ. ૨૭ નો મહીનો હોયતો ૧૦ દિવસનું શું?

૪ રોજના ૩॥ પૈસા લેખે ૧ મહીનાનું શું?

૫ રોજના ૬॥ આના લેખે ૧ મહીનાનું શું?

૬ ૪ મહીનાના પગારનાં રૂ. ૫૦ આપ્યા એ લેખે ૧ દિવસનું શું?

૭ મહીનાના રૂ. ૬૭॥ લેખે રૂ. ૯) મળ્યા તો કેટલા દિવસ નોકરી કરેલી?

૮ રૂ. ૬૭॥ ૧ ગાલ્લી તો ૩॥ મણનું શું?

૯ રૂ. ૫૫॥ ૧ ગાલ્લી તો ૩૭॥ શેરનું શું?

૧૦ રૂ. ૪૨) ૧ ગાલ્લી તો ૧ ખાંડીનું શું?

૧૧ રૂ. ૪૫) ૧ ગાલ્લી તેા ૧ ભારનું શું?
૧૨ રૂ. ૬૦) ૧ ગાલ્લી તેા ૧ કેાથળાનું શું?
૧૩ રૂ. ૭૫) ૧ ગાલ્લી તેા ૧ માણીનું શું?
૧૪ એક શેરનેા એક આનેા બેસે તેા ગાલ્લીનું શું?
૧૫ દશ ગાલ્લીના ૬૦ રૂપિયા આપ્યા તેા ૧ કેાથળાનું શું?

મનેાયત્ન ૧૩ મું.

૪૦ નું ગુણેાત્તર.

મણુ અને શેર. મુડેા અને મણ.
શેર અને રૂપિયાભાર. એકર અને ગુંઠેા.

રૂપિયાના દેાકડા ૧૦૦ એને ૪૦ ભાગતાં ચાલીસ અઢીએ સેા. એટલે એક શેર–રૂપિયાભાર–મણુ અને ગુંઠાના અઢી દેાકડા આવે.

બીજી રીત એ છે કે જેટલા રૂપિયાનું મણુ કહ્યું હેાય ને જેટલા શેરનું કરવું હેાય તે બેનેા ગુણાકાર કરી તેમાંનેા જમણી બાજુનેા એક અંક કાપી નાંખવેા બાકી રહે તેટલા પાવલા ને કાપી નાંખેલા અંકને રાા ગુણતાં જે આવે તે દેાકડા જાણવા. શેરના તેમ મુડાના અને એકરના હિસાબમાં પણુ આ રીતે થઇ શકે છે.

આનાની બદામ ૧૦૦ અને મણુના શેર ૪૦ ભાગતાં એક શેરની અઢી બદામ આવે. તેજ પ્રમાણે શેરમાં રૂપિઆભારની અને મુડામાં મણુની અને એકરમાં ગુંઠાની રાા બદામ આવે.

દાખલા.

૧ ૪ રૂપિયે શેર એલચી મળે તેા ૫ રૂપિયાભારનું શું?
૨ રૂ. ૧૨ાા ૧ શેર તેા ૮ રૂપિયાભારનું શું?
૩ ૨૧ાા= ૧ શેર તેા ૬ રૂપિયાભારનું શું?
૪ ૪ાા રૂપિએ ૧ શેર તેા ૦)= નું શું?

૫ ૩॥ રૂપિયે ૧ શેર લેખે રૂ. ૦॥।≈ નું કેટલું ?
૬ એક અધેાળ એલચીના ૦)≈॥ હેાયતેા ૧ શેરનું શું ?
૭ ૨॥ રૂપિયાનું ૨૨॥ શેર મળે તેા ૪॥ શેરનું શું આપવું ?
૮ એક પેસાનું શેર તેા ૧ મણનું શું ?
૯ એક આનાનું શેર તેા ૧ મણનું શું ?
૧૦ ૧૫॥ રૂપિએ ૧ મણ તેા ૨ શેરનું શું ?
૧૧ ૨૪॥≈ ૧ મણ તેા ૨॥ શેરનું શું ?
૧૨ ૭૫ રૂપિયાનું ૧ મણ તેા રૂ. ૫॥≈ નું કેટલું ?
૧૩ ૬॥ પૈસે ૧ શેર તેા ૦॥ મણનું શું ?
૧૪ દશ આને ૧ મણ મળે તેા ૩ પૈસાનું કેટલું ?
૧૫ એક રૂપિયાનું ૨। મણ તેા રૂ. ૦)≈ નું કેટલું ?
૧૬ એક રૂપિયાનું ૧॥ મણ તેા રૂ. ૦।≈ નું કેટલું ?
૧૭ એક રૂપિયાનું ૧॥ શેર તેા ૧॥ મણનું શું ?
૧૮ એક રૂપિયાનું ૨॥ શેર તેા ૬। મણનું શું ?
૧૯ એક રૂપિયાનું ૩ રૂપિયાભાર મળે તેા રૂ. ૩૩॥ નું કેટલું ?
૨૦ ૧૫ શેર અનાજના રૂ. ૨૨॥ પડે તેા ૧૨ શેર અનાજનું શું ?
૨૧ પંદર રૂપિયામાં ૩ મણ અનાજ મળે તેા રૂ. ૦॥≈ નું કેટલું ?
૨૨ રૂ. ૧૩) ૧ મણ તેા ૩॥ મણ ૩॥ શેરનું શું ?
૨૩ ૨૭॥ રૂપિયે ૧ મુડેા તેા ૪ મણનું શું ?
૨૪ ૬૫ રૂપિયે ૧ મુડેા તેા ૧। મણનું શું ?
૨૫ ૧૬॥≈ રૂપિયે ૧ મુડેા તેા ૨॥ મણનું શું ?
૨૬ ૧।≈ રૂપિયે ૧ મણ તેા મુડાનું શું ?
૨૭ ૧૨॥ રૂપિયે એકર તેા ૭ ગુંઠાનું શું ?

૨૮ ૪પા॥ ≈ રૂપિયે એકર તો ૨॥ ગુંઠાનું શું ?
૨૯ ૬૪। રૂપિયે એકર તો રૂ. ૪૦)ના નું કેટલું ?
૩૦ ૨૪)≈ એકર તો ૩॥ ગુંઠાનું શું ?

મનોયત્ન ૧૪ મું.

૪૮ નું ગુણોતર.

ધડી અને શેર. ગદીઆણો અને રતી.

ધડીના શેર ૪૮ અને રૂપિયાની પાઇ ૧૯૨ છે માટે ચારગણી પાઇએ શેર. ગદીઆણામાં પણ ચાર ગણી પાઇએ રતી.

દાખલા.

૧ રૂ. ૭॥ ૧ ધડી તો ૩ શેરનું શું ?
૨ ૦)ના શેર મળે તો ૧ ધડીનું શું ?
૩ ૧૨ શેરના રૂ. ૧॥≈ તો ૧ ધડીનું શું ?
૪ ૮ શેરના રૂ. ૭। તો ૧ ધડીનું શું ?
૫ ૧૪॥। રૂપિયે ૧ ધડી તો ૬ શેરનું શું ?
૬ ૧૫ રૂપિયે ૧ ધડી તો ૦॥≈ નું કેટલું ?
૭ ૩। રૂપિયે ૧ ધડી તો ૦)ા નું કેટલું ?
૮ ૪॥≈ રૂપિયે ૧ ધડી તો ૧॥ ધડી ૮ શેરનું શું ?
૯ ૧॥ રૂપિયે ગદીઆણો તો ૪ રતીનું શું ?
૧૦ ૨॥ રૂપિયે ગદીઆણો તો ૧॥ રતીનું શું ?
૧૧ ૯ રૂપિયે ગદીઆણો તો રૂ. ૦।≈ નું કેટલું ?
૧૨ ૦॥। રૂપિએ ગદીઆણો તો રૂ. ૦)૦॥ નું કેટલું ?
૧૩ એક રતિભારના ૦)ના॥ તો ૧ વાલનું શું ?
૧૪ એક રતિભારના ૦)ના તો ૧ ગદીઆણાનું શું ?
૧૫ ૬॥≈ ૧ ગદીઆણો તો ૧॥ ગદીઆણો ૧ રતીનું શું ?
૧૬ ૧૮ રૂપિયામાં ૧ ધડી મળે તો ૮ શેરનું શું ?
૧૭ ૩ ગદીઆણાના રૂ. ૨૨॥ બેસે તો રૂ. ૦)ાનું કેટલું ?

૧૮ એક રતીના ૦)॥ બેસે તો ૧॥ ગદીઆણાનું શું?
૧૯ એક માણીની કેટલી ધડી ? એક ગાહીની કેટલી ધડી?
૨૦ ભારની કેટલી ધડી ?

મનોયત્ન ૧૫ મું.

૯૬ નું ગુણોત્તર.

તોલો અને રતિ.

તોલાની રતી ૯૬ અને રૂપિયાની પાઇ ૧૯૨ ને ભાગતાં એક રતી બરાબર ૨ પાઇ આવે છે એટલે જેટલે રૂપિયે તોલો તેથી બમણી પાઇએ રતી. તોલાના ગદીઆણા ૨ અને રૂપિયાના અડધા બે. તેથી જેટલે રૂપિયે તોલો તેથી અડધે રૂપિયે ગદીઆણો. તોલાના વાલ ૩૨ અને રૂપિયાના આના ૧૬ ને ભાગતાં બત્રીસ અડધે ૧૬ જેથી જેટલે રૂપિયે તોલો તેથી અડધે આને વાલ.

દાખલા.

૧ રૂ. ૧૬॥ ૧ તોલો તો ૧ રતિનું શું ?
૨ ૦॥= ૧ તોલો તો ૪ રતિનું શું ?
૩ રૂ. ૨૨)= ૧ તોલો તો ૧॥ તોલા ૨ રતીનું શું ?
૪ રૂ. ૯) ૧ તોલો તો રૂ. ૧॥ નું કેટલું ?
૫ ૦)૦॥ નું રતીભાર તો ૧ તોલાનું શું ?
૬ રૂ. ૧૮॥ ૧ તોલો તો ૨॥ ગદીઆણા ૨ વાલનું શું ?
૭ ૧ તોલા ચાંદીના રૂ. ૧।– પડે તો ૬૩। તોલાનું શું ?
૮ ૨૧॥ રૂપિયે ૧ તોલો તો ૨॥ માસાનું શું ?
૯ રૂ. ૧૭॥= ૧ તોલો તો રૂ. ૭૪॥=॥ નું કેટલું ?
૧૦ ૦॥=॥ નું વાલ સોનુ મળે તો ૩॥ તોલાનું શું ?
૧૧ ૦)=॥ નું રતી સોનુ મળે તો રૂ. ૬॥ નું કેટલું આવે ?
૧૨ રૂ. ૧૨) ૯૬ છોકરાને વહેંચી આપો દરેકને શું આવશે ?
૧૩ રૂ. ૭૦ નું ૯૬ શેર મળે છે તો ૭॥ રૂપિયાનું કેટલું ?

૧૪ ચાર ધા કાગળનો રૂ. ૧ા બેસે તો ૩ કાગળનું શું ?
૧૫ આઠ ડઝન પેન્સીલના રૂ. ૨ા બેસે તો ૧ા ગ્રુસનું શું ?
૧૬ ૯૬ શેરના રૂ. ૪ાા⌐ બેઠા તો ૧ ધડીનું શું ?
૧૭ દરરોજના રૂ. ૦ાા પ્રમાણે ૯૬ દિવસનો પગાર શું મળે ?
૧૮ ૩ બેડીયાનાના રૂ. ૭૪ા બેસે છે તો ૧ કળશીનું શું ?
૧૯ તોલાનો ભાવ શો હોય કે એક રતીના રૂ. ૦ા ૦ા બેસે ?
૨૦ રૂ. ૦ા ની પાઇઓ છે તે ૪૮ માણસને વહેંચવી
છે તે દરેકને કેટલી આપશો ?

અનોયત્ન ૬૬ મું.

૧૦૦ નું ગુણોત્તર.

સેંકડો અને નંગ હજાર અને દશક.
રૂપિયો અને દોકડો.
આનો અને બદામ.

સેંકડો એટલે ૧૦૦ નંગ અને રૂપિયાના દોકડા ૧૦૦ જેથી એક નંગનો એક દોકડો પડયો. એટલે જેટલે રૂપયે સેંકડો તેટલે દોકડે નંગ તેમ જેટલે આને સેંકડો તેટલી બદામે નંગ.

દાખલા.

૧ રૂ. ૧૯ાા એક સેંકડો તો ૪ નંગનું શું ?
૨ રૂ. ૪ાા⌐ એક સેંકડો તો રૂ. ૬ાાા⌐ ના કેટલાં નંગ ?
૩ રૂ. ૩ાા એક સેંકડો તો ૧૮૭૫ નંગનું શું ?
૪ રૂ. ૨૬ાા⌐ એક સેંકડો તો ૨૦ નંગનું શું ?
૫ રૂ. ૧૫ાા⌐ એક સેંકડો તો ૮ નંગનું શું ?
૬ ૮ નંગનો રૂ. ૧ા આપ્યો તો સેંકડાનો શો ભાવ ?
૭ એક નંગના ૨ પૈસા આપ્યા તો સેંકડાનો શો ભાવ ?
૮ ૬ાા રૂપિયે હજાર તો ૧૨ દશકાનું શું ?
૯ ૧૪ાા રૂપિયે હજાર તો ૬૦ નંગનું શું ?

૧૦ ૭॥। રૂપિયે હજાર તો ૧૫૦૦૦ નું શું?
૧૧ ૪॥।= એકહજાર તો ૫૦ નંગનું શું?
૧૨ ૧૫॥= એકહજાર તો રૂ. ૦॥। ૦॥ નું કેટલું?
૧૩ એક દોકડાની ૨ પેન મળે છે તો રૂ. ૧) કેટલી આવે?
૧૪ એક દોકડાના ૩ બોર મળે છે તો રૂ. ૧। ના કેટલા આવે?
૧૫ ૩૧। દોકડાની ૧ ડઝન પેન્સીલ મળે તો રૂ. ૧॥-
ની કેટલી?
૧૬ ૩૦ બદામનું એક રબર મળે છે તો રૂ. ૦)≡ ના
કેટલા મળે.
૧૭ ૫। આનાની પચીસ બદામ લેખે રૂ. ૧। ની કેટલી
બદામ આવે?
૧૮ એક સ્લેટના ૦)≡॥ આના તો ૧૦૦ સ્લેટનું શું?
૧૯ એક ખાંડીના ૩॥। રૂપિયા તો ૧૦૦ ખાંડીનું શું?
૨૦ ૨॥ મણ અનાજના રૂ. ૯॥= તો ૨ શેરનું શું?
૨૧ રૂ. ૦॥- માં ૧૦૦ નંગ મળે તો ૧૮ બદામના
કેટલા નંગ?
૨૨ ૧૦૦ રૂમાલના રૂ. ૪૨॥ તો રૂ. ૧॥= ના કેટલા આવે?
૨૩ એક ચોપડીના રૂ. ૦॥≡ તો સેંકડાનું શું?
૨૪ ૧૫ રૂપિયાના ૧૦૦ નંગ મળે તો ૧૨ રૂપિયાના કેટલા?
૨૫ ૨૭॥ રૂપિયાના ૧૦૦ નંગ મળે તો ૧૧ રૂપિયાના કેટલા?

મનોયત્ન ૧૭ મું.

૧૨૦ નું ગુણોત્તર.

ગાદી અને દશશેર. ૭॥ રૂપિયા અને એક આનો.
૨॥ ધડી અને એક શેર. ભાર અને આઠ શેર.
૦॥= આના અને એક પાઈ. માણી અને ચાર શેર.
એક પૌંડ અને બે પેન્સ. ૪ મહીના અને ૧ દિવસ.

૧૨૦ ના અવયવ નીચે પ્રમાણે તેમાંથી જે અનુકુળ લાગે તે અવયવનો ઉપયોગ કરવો.

૬૦×૨=૧૨૦
૪૦×૩=૧૨૦
૩૦×૪=૧૨૦
૨૪×૫=૧૨૦
૨૦×૬=૧૨૦
૧૫×૮=૧૨૦
૧૨×૧૦=૧૨૦
૮૦×૧॥=૧૨૦
૯૬×૧।=૧૨૦
૪૮×૨॥=૧૨૦

દાખલા.

૧ રૂ. ૩૬ ના ૧૨૦ નંગ મળે તો ૨૭ રૂપિયાના કેટલા?
૨ રૂ. ૧)= ના ૧૨૦ નંગ મળે તો એક ગુસનું શું?
૩ ૨॥ ઘડી અનાજના રૂ. ૭॥ આપ્યા તો ૧ શેરનું શું?
૪ દશ આના છે તે ૧૨૦ જણને વહેંચી આપો દરેકને શું મળશે?
૫ રૂ. ૨૨॥ છે તે ૧૨૦ જણને વહેંચી આપો દરેકને શું મળશે?
૬ એકભાર કપાસ છે તેમાંથી આઠશેરી કેટલી થાય?
૭ કેટલી ચારશેરી હોય તો એક માણી કહેવાય?
૮ ચાર મહીનાના પગારના રૂ. ૧૨૦ લીધા એ હીસાબે ૧૭ રૂપિયા લીધા તો કેટલા દીવસ નોકરી કરી.
૯ ૦॥ પૌંડના કેટલા પેન્સ થાય?
૧૦ દરેક છોકરાને ૦)॥ આપીએ તો ૧૨૦ છોકરાને આપવાને કેટલા રૂપિયા જોઈએ.

૧૧ ૪ મહીનાના વ્યાજના ૯૦ રૂપિયા આપ્યા એ પ્રમાણે ૩ દીવસના વ્યાજનું શું આવશે.
૧૨ ૧ પડીઆનેા ૦)ના તેા ૧૦ ડઝનનું શું?
૧૩ ૧ વલીના ૦)ાાા તેા ૬ કેાડીનું શું?
૧૪ ૬ ખાંડીના રૂ. ૩૭ાા તેા ૧ મણુનું શું?
૧૫ ૪ ગાંસીના રૂ. ૩૦ તેા ૦)- નું કેટલું?

મનેાયત્ન ૧૮ મું.

૩૬૦ નું ગુણેાત્તર.

વરસ અને દિવસ. ૯ મણ અને એકશેર.

વરસના રૂપિયા કહ્યા હેાય તેને ૧૨ ભાગવાથી મહિનાના રૂપિયા આવે તેને ૩૦ ભાગવાથી દિવસના આવે. ત્રીસે ભાગવામાં ૭ાા નેા પા નેા ઉપયેાગ કરવેા જેથી સહેલાઇથી દાખલા થઇ શકશે.

દાખલા.

૧ ૧૮૦ રૂપિયાનું વરસ હેાય તેા ૧ દિવસનું શું?
૨ ૨૪૦ રૂપિયાનું વરસ હેાય તેા ૩ દિવસનું શું?
૩ વર્ષનું ૫૦૪ રૂપિયા વ્યાજ આવતું હેાય તેા ૫ દિવવસનું કેટલું આવે?
૪ ૧૮ાાા રૂપિયે મહીને કમાય તેા ૧ વર્ષ દિવસમાં શું મળે?
૫ રેાજ ૦)ા કમાય તેા ૧ વર્ષ દિવસમાં શું મળે?
૬ રેાજ ૧ા કમાય તેા ૧ મહિને શું મળે?
૭ ૬૦૦ રૂપિયાના વરસ લેખે એક માણુસને ૫ રૂપિયા મળ્યા તેા તે કેટલા દિવસનેા પગાર થયેા?
૮ રેાજની એકપાઇ પ્રમાણે ગરીબને આપતાં એક માણુસે રૂ. ૩ાા રૂપિયા આપ્યા તેા કેટલા દિવસ આપ્યા હશે?

૯ રેાજ ૧ શેર પ્રમાણે દુધ લીધું. અને મણનેા ભાવ રૂ. ૨ાાા હેાય તેા વરસ દહાડે કેટલા રૂપિયા આપવા ?

૧૦ ૯ મણ ઘીના રૂ. ૨૭૦) બેસે તેા ૧ શેરનું શું ?

૧૧ ૨૨૫ રૂપિયાના વરસ લેખે એક માણસને રૂ. ૧ા મળ્યેા તેા કેટલા દીવસ નેાકરી કરી ?

૧૨ ૧૮ ખાંડીના રૂ. ૨૨૫) તેા ૧ મણનું શું ?

૧૩ રૂ. ૩૬૦) છે દરેકને એકેક દેાકડેા આપવાથી કેટલાને અપાશે ?

૧૪ રૂ. ૩૬૦) છે તે ૨૫ માણસેાને વહેંચી આપેા ? જવાબ રૂ. ને દેાકડામાં આણેા ?

૧૫ ૦ાા મણ ખાંડના રૂ. ૭ાા પડે તેા ૯ મણનું શું પડશે ?

ચેાથા ધેારણ–માટે–પરચુરણ દાખલા.

૧	રૂ. ૩ અને ૬ આનાનું ગુણેાત્તર શું ?	(૮)
૨	૬ આના અને ૩ રૂપિયાનું ગુણેાત્તર શું ?	(૧/૮)
૩	૧ ગ્રુસ અને ૧૬ નંગનું ગુણેાત્તર શું ?	(૯)
૪	૧૨ નંગ અને ૧ ગ્રુસનું ગુણેાત્તર શું ?	(૧/૧૨)
૫	એક આનેા અને ૧ પાઇનું ગુણેાત્તર શું ?	(૧૨)
૬	એક પેન્સ અને ૧ શિલિંગનું ગુણેાત્તર ?	(૧/૧૨)
૭	૩ રૂપિયા અને ૪ આનાનું ગુણેાત્તર ?	(૧૨)
૮	એકમણ અને માણીનું ગુણેાતર ?	(૧/૧૨)
૯	એક ફુટ અને એક ઇચનું ગુણેાતર ?	(૧૨)
૧૦	એક તેાલેા અને એક માસનું ગુણેાતર ?	(૧૨)
૧૧	રીમ અને ઘાનું ગુણેાતર ?	(૨૦)
૧૨	વસા અને વીઘાનું ગુણેાતર ?	(૧/૨૦)
૧૩	ખાંડી અને મણનું ગુણેાતર ?	(૨૦)
૧૪	ટન અને હંદરવેટનું ગુણેાતર ?	(૨૦)

૧૫ નંગ અને કોડીનું ગુણોતર ? ($\frac{૧}{૨૦}$)
૧૬ ભાર અને મણનું ગુણોતર ? (૨૪)
૧૭ તસુ અને ગજનું ગુણોતર ? ($\frac{૧}{૨૪}$)
૧૮ ધા અને કાગળનું ગુણોતર ? (૨૪)
૧૯ ગાશ્રી અને મણનું ગુણોતર ? (૩૦)
૨૦ દ્રિવસ અને માસનું ગુણોતર ? ($\frac{૧}{૩૦}$)
૨૧ મણ અને શેરનું ગુણોતર ? (૪૦)
૨૨ ગુંઠા અને એકરનું ગુણોતર ? ($\frac{૧}{૪૦}$)
૨૩ શેર અને રૂપિયાભારનું ગુણોતર ? (૪૦)
૨૪ ઘડી અને શેરનું ગુણોતર ? (૪૮)
૨૫ રતી અને ગદીઆણાનું ગુણોતર ? ($\frac{૧}{૪૮}$)
૨૬ તોલા અને રતિનું ગુણોતર ? (૯૬)
૨૭ સેંકડો અને નંગનું ગુણોતર ? (૧૦૦)
૨૮ દશકા અને હજારનું ગુણોતર ? ($\frac{૧}{૧૦૦}$)
૨૯ આનો અને બદામનું ગુણોતર ? (૧૦૦)
૩૦ ૭॥ રૂપિયા અને એક આનાનું ગુણોતર ? (૧૨૦)
૩૧ માણી અને ચારશેરનું ગુણોતર ? (૧૨૦)
૩૨ ૧ દિવસ અને ચાર મહીનાનું ગુણોતર ? ($\frac{૧}{૧૨૦}$)
૩૩ દીવસ અને વરસનું ગુણોતર ? ($\frac{૧}{૩૬૦}$)
૩૪ વરસ અને દિવસનું ગુણોતર ? (૩૬૦)
૩૫ ૯ મણ અને ૧ શેરનું ગુણોતર ? (૩૬૦)
૩૬ એક નંગના ૭ પૈસા તો ૧ ડઝનનું શું ? (૧।~)
૩૭ એક ગ્રસના રૂ. ૫૫॥ તો ૧ ડઝનનું શું ? (રૂ. ૪॥▬)
૩૮ એક માણીના રૂ. ૧૭॥≡ તો ૧॥ મણનું શું ? (૨)≡।)
૩૯ એક ઇંચ પટીના રૂ. ૦। ૦॥। તો ૧॥ ફુટનું શું ? (૫।~॥)
૪૦ રૂ. ૯॥। ૧ તોલો ૨॥ માસાનું શું ? (૨)૦॥)
૪૧ એક શિલિંગના ૧૬ આના તો ૧ પેન્સનું શું ? (૦)~।૧)

૪૨ કેટલી પાઇઓ હોય તો ૮ાાા આના થાય? (૧૦૫)

૪૩ વરસના રૂ. ૨૫૫) પગાર મળે તો ૧ મહિનાનું શું? (૨૧ા)

૪૪ રૂ. ૬ાાા ૧ ગ્રુસ તો ૧ નંગનું શું? (૦)૦ાાા)

૪૫ રૂ. ૩ાાા ૧ રીમ કાગળ મળે તો ૨ ધાનું શું? (૦ા~)

૪૬ શિલિંગના રૂ. ૦ાા≈ હોય તો પૌંડનું શું? (૧૩ાાા)

૪૭ રૂ. ૨૧ા ૧ ખાંડી તો રૂ. ૪ા નું કેટલું આવે? (૪ મણ)

૪૮ ૨૦ ટનના રૂ. ૫૦૦ પડે તો ૧ હંડ્રવેટનું શું? (૧ા)

૪૯ એક વળીના ૦)≈ાા પડે તો ૧ કોડીનું શું? (૪ા~)

૫૦ ૦ાાા~ નું એક વસો આવે તો ૧ વીઘાનું શું? (૧૬ા)

૫૧ રૂ ૧ાા ના કોડી વાંસ મળે તો ૨ાા દોક-
ડાના કેટલા? (૩ નંગ)

૫૨ રૂ. ૧ નું ૫ હાથ તો ૨ હાથનું શું? (૪૦ દોકડા)

૫૩ રૂ. ૯૫) ૧ ભાર તો ૨ા ઘડીનું શું? (૧૦ાા≈)

૫૪ એક કાગળની ૩ પાઇ બેસે તો ૫ ધાનું શું? (રૂ. ૧ાાા~)

૫૫ રૂ. ૧ાા~ ૧ ગજ તો ૪ તસુનું શું? (૦ા૦ા૧)

૫૬ રૂ. ૧ નું ૧૨ ગજ લુગડું મળે તો ૦)~ નું
કેટલુ આવે? (૧ાા ગજ)

૫૭ રૂ. ૩૭ાા એ ૧ મહીના લેખે રૂ. ૨૫) મળ્યા
તો કેટલા દીવસ નોકરી? (૨૦)

૫૮ એક દીવસના રૂ. ૦ાા≈ાા લેખે એક મહી-
નાનું શું? (૨૭)≈)

૫૯ રૂ. ૯) પગાર તો ૧ દિવસનું શું? (૦ા૫)

૬૦ એક ગાહીના રૂ. ૧૮ાાા તો ૧ મણનું શું? રૂ. ૦ાાા~)

૬૧ ૨૦ રૂપિયે ૧ ગાલી તો ૧ાાા મણ ૫ શેરનું શું? રૂ. ૧ા)

૬૨ રૂ. ૩ાાા નું એક શેર તો ૦)≈ અધોળનું શું? (૦)≈ાાા)

૬૩ રૂ. ૭ાા નું એક શેર તો ૨ રૂપિયાભારનું શું? રૂ. ૦ા~)

૬૪ એક શેરનો ૧ પૈસો તો મણનું શું? (૦ાા~)

૬૫ ૩ પૈસે શેર તો ૨ મણનું શું ? (૩॥)
૬૬ ૦)ના આને શેર તો ૩ મણનું શું ? (૧૧)
૬૭ રૂ. ૧૭॥ ૧ મણ તો ૧॥ મણ ૪ શેરનું ? (૨૭-૨૦)
૬૮ એક મણના રૂ. ૨૨॥ તો ૧ શેરનું શું ? રૂ. ૦॥
૬૯ એક રૂપિયાનું ૩ શેર તો ૩ મણનું શું ? (૪૦)
૭૦ એક રૂપિયાનું ૩ શેર તો ૩ રૂપિયાનું ? (૨॥ દોકડા)
૭૧ રૂ. ૬૨॥ રૂપિયે ૧ એકર તો રૂ. ૬॥ નું કેટલું ? (૪ ગુંઠા)
૭૨ ૧૨॥ ૧ એકર તો ૨॥ એકર ને બે
ગુંઠાનું શું ? (૩૨)૧૫૨)
૭૩ એક ગુંઠામાં ૧॥ મણ ૫ શેર અનાજ પાકે
તો ૧ એકરમાં કેટલું પાકે ? (૫૫ મણ)
૭૪ રૂ. ૧૪॥ ૧ મુડો ૫ મણનું શું ? રૂ. ૧॥ા)
૭૫ મણના રૂ. ૩॥ તો મુડાનું શું ? (૧૩૫)
૭૬ રૂ. ૪॥ ૧ ધડી તો ૨ શેરનું ? (રૂ. ૦)ા)
૭૭ રૂ. ૬॥ ૧ ધડી તો ૦॥ નું કેટલું ? (શેર ૪)
૭૮ રૂ. ૧॥ ૧ ગદીઆણો તો ૦)ના॥
આનાનું કેટલું ? (૩ રતી)
૭૯ રૂ. ૨॥ ૧ ગદીઆણો તો ૨॥ રતીનું શું ? (૦)ના૨॥)
૮૦ એક રતીના ૦)ના॥ તો ૨॥ ગદીઆણાનું શું ? (૧૮॥)
૮૧ રૂ. ૧૬॥ ૧ તોલો ૧ ગદીઆણે ૧ વાલ
૧ રતીનું શું ? (રૂ. ૯)૦)૧)
૮૨ એક રતિનો ૦)ન બેસે તો તોલાનું શું ? (૬)
૮૩ રૂ. ૦॥ તોલો ચાંદી મળે તો રૂ. ૮૪
ની કેટલી ? (૯૬ તોલા)
૮૪ રૂ. ૧૫) ૧ તોલો તો રૂ. ૦ા નું કેટલું ? (૨ રતી)
૮૫ રૂ. ૨૩॥ સેંકડો તો ૧॥ સેંકડો ૨ નંગનું શું ? (૩૫॥૨૨)
૮૬ રૂ. ૭॥ સેંકડો તો રૂ. ૨॥ નું કેટલું ? (૩૦ નંગ)

૮૭ રૂ. ૦ાા≈ા ના કેટલા દોકડા? (૯૬ાા ૨ બદામ)

૮૮ ૬ા દોકડાની ૨ પેન્સીલ મળે તો ૧ ગ્રુસનું શું? (૪ા)

૮૯ ૨૫ દોકડાની ૪૮ પાઈ આવે છે તો ૧ રૂપિયાની કેટલી? (૧૯૨)

૯૦ ચાર આનાની બદામ કેટલી? (૪૦૦)

૯૧ એક બોરની ૫ બદામ બેસે તો ૧ એક આના કેટલા બોર? (૨૦)

૯૨ રૂ. ૮ાા ૧ હજાર તો ૧ સેંકડાનું શું? (૦ાા≈)

૯૩ રૂ. ૧૨ાા ૧ હજાર તો ૧ દશકાનું? (૦)≈)

૯૪ રોજના રૂ. ૦ાા≈ તો ૪ માસનું શું? (૧૧૨ાા)

૯૫ ૧ પૌંડની દશડઝન ચોપડીઓ મળે તો ૨ પેન્સની કેટલી? (૧ ચોપડી)

૯૬ રોજ ૦)—ા મળે તો ૧ વર્ષમાં શું મળે? (૨૮)≈)

૯૭ વરસના રૂ. ૪૫૦) વ્યાજ આપે છે તો ૧ દિવસનું શું? (૧ા)

૯૮ મહીને રૂ. ૫૨ાા કમાય છે તે રોજ ૧ા રૂપિયો ખરચે છે તો વરસ દહાડે શું બચાવશે? (૧૮૦)

૯૯ રોજ રૂ. ૧ાા≈ ખરચે છે ને મહીને રૂ. ૬૦) કમાય છે તે વરસ દહાડે શું બચાવશે? (૧૩૫)

૧૦૦ રોજ રૂ. ૦ાા ખરચે છે ને વરસ દહાડે રૂ. ૯૦) બચાવે છે ત્યારે મહીને શું કમાતો હશે? (૩૦)

ધોરણ પાંચમું.

આ ધોરણમાં ચોથા ધોરણના અભ્યાસ ઉપરાંત ૮–૧૦–૧૬–૩૨–૬૪–૨૪૦–૨૫૬ અને ૩૨૦ના ગુણોત્તરો. નો ઉપયોગ થાય તેવા દાખલા શીખવવાના છે.

૮ નું ગુણોત્તર

શેર અને નવટાંક
મણુ અને પાંચશેરી
રૂપિયેા અને બેઆની
માસેા અને રતિ
માઇલ અને ફર્લાંગ
અર્ધો અને એક આનેા

શેરનાં નવટાંકા આઠ અને રૂપિયાના આના સેાળ તેમ મણની પાંચશેરી આઠ અને રૂપિયાના આના સેાળ છે જેથી આઠ દુ સેાળ. એટલે એક નવટાંક બરાબર બેઆના થાય છે તેા.

જેટલે રૂપિયે શેર તેથી બમણે આને નવટાંક.
જેટલે રૂપિયે મણ તેથી બમણે આને પાંચશેરી.
જેટલે રૂપિયે માસેા તેથી બમણે આને રતિ.
જેટલે રૂપિયે માઇલ તેથી બમણે આને ફર્લાંગ.

આનાની પાઇ ૧૨ અને શેરનાં નવટાંકા આઠ છે જેથી આઠ દેાઢું બાર. એટલે એક નવટાંક બરાબર–દેાઢ પાઇ થઇ.

જેટલે આને શેર તેથી દેાઢ ગણી પાઇએ નવટાંક.
જેટલે આને મણ તેથી દેાઢ ગણી પાઇએ પાંચશેરી.
જેટલે આને માસેા તેથી દેાઢ ગણી પાઇએ રતિ.
જેટલે આને માઇલ તેથી દેાઢ ગણી પાઇએ ફર્લાંગ.

નીચેના ગુણોત્તર કાઢેા.

બેમણ અને દશ શેરનું ગુણોત્તર–૮
એકમાણી અને દેાઢ મણનું ગુણોત્તર–૮
સવા કળશી અને ૨॥ મણનું ગુણોત્તર–૮
એક ગદીઆણેા ને બે વાલનું ગુણોત્તર–૮
રાત્રિ દિવસ અને પહેારનું ગુણોત્તર–૮
પાવલી અને ઢબુનું ગુણોત્તર–૮

મનોયત્ન ૧ લું.

૧ રૂ ૧૫) એક શેર તો નવટાંકનું શું ?
૨ રૂ ૦।≈ એક શેર તો નવટાંકનું શું ?
૩ રૂ ૨।।≈ એક શેર તો પાંચ નવટાંકનું શું ?
૪ રૂ ૦)≡ા નું નવટાંક તો એક શેરનું શું ?
૫ રૂ ૨।।। નું નવટાંક તો રૂ ૫૫)નુ કેટલું ?
૬ રૂ ૨૫) એક શેર તો રૂ ૩)≈નું કેટલું ?
૭ રૂ ૭।। એક મણ તો પાચ શેરનું શું ?
૮ રૂ ૦)≡ એક મણ તો પાંચ મણનું શું ?
૯ રૂ ૨૨।। મણ તો ૧૨।। શેરનું શું ?
૧૦ રૂ ૩૬।।। મણ તો રૂ ૬)≈ાનું કેટલું ?
૧૧ રૂ ૧)નું શેર ૩।। તેલ મળે તો ૦)≈નું કેટલું ?
૧૨ રૂ ૦)≈ની ૨।। તોલા એલચી મળે તો રૂ ૧)ની કેટલી ?
૧૩ રૂ ૦)≈ના પોણોશેર અને નવટાંક ભીંડા મળે તો રૂ. ૧) કેટલા ?
૧૪ રૂ ૦)−ાની પોણો શેર ભાજી મળે તો રૂ૦।।≈ની કેટલી?
૧૫ રૂ ૦।।≈નું ૫ શેર મળે તો રૂ ૦)−।।નું કેટલું ?
૧૬ ૩ પૈસાનું પાંચ શેર મળે તો ૧ મણનું શું ?
૧૭ રૂ ૧૬।। નુ અડધોમણ ઘી મળે તો ૨।। શેરનું શું ?
૧૮ રૂ ૩।। માસો સોનું મળે તો ૧ રતિનું શું
૧૯ રૂ ૪।।।≈ માસો સોનું મળે તો ૨ રતિનું શું ?
૨૦ રૂ ૫।।। માસો સોનું મળે તો રૂ ૧।≡નું કેટ ?
૨૧ ૧।। પાઈની એક રતિ ચાંદી મળે તો ૧ માસાનું શું ?
૨૨ ૧।।। પાઈની એક રતિ ચાંદી મળે તો રૂ ૦।।≈ની કેટલી ?
૨૩ એક માઈલ જમીનના રૂ ૧૫૦) આપ્યા તો ફર્લાંગનું શું ?

૨૪ એક ફર્લાંગ જમીનમાં રૂ. ૬॥। નું પાક્યું તો ૧ માઇલમાં કેટલાનું પાક્યું ?

૨૫ ૩॥ ફર્લાંગ લાંબી દોરીના રૂ ०।= આપ્યા તો ૧॥ માઇલ દોરીનું શું આપવું ?

૨૬ એક માઇલ લાંબી સડક બનાવવાના દશ હજાર રૂપિયા થાય તો ૧ ફર્લાંગનું શું થાય ?

૨૭ ચૌદ રૂપિયે ગદીઆણો તો ૨ વાલનું શું ?

૨૮ ૨ વાલ ચાંદીના રૂ ०)॥ આપ્યા તો ૧ ગદી-આણાનું શું આપવું.

૨૯ ૨ વાલના રૂ ૩। બેસે તો રૂ ०।॥ નું કેટલું.

૩૦ રૂ ૧। નું ૨ વાલ સોનું મળે તો ૧ ગદીઆણાનું શું?

મનોયત્ન ૨ જું.

૧૬ નું ગુણોત્તર.

રૂપિયો અને આના	ગદીઆણો અને વાલ
કળશી અને મણ	પૌંડ અને ઔંસ
શેર અને અધોળ	ઔંસ અને દ્રામ
દોકડા અને બદામ	

નીચેના ગુણોતર કાઢો.

મણ અને ૨॥ શેરીનું ગુણોત્તર—૧૬

માણી અને ०॥। મણનું ગુણોત્તર ૧૬

૨ વાલ અને તોલાનું ગુણોત્તર $\frac{1}{16}$

૧। મણ અને ખાંડીનું ગુણોત્તર $\frac{1}{16}$

દિવસ અને ૧॥ કલાકનું ગુણોત્તર ૧૬

ધા અને ૧॥ કાગળનું ગુણોતર ? ૧૬

૧। ધા અને રીમનું ગુણોતર ? $\frac{1}{16}$

વરસ અને ०॥। માસનું ગુણોતર ? ૧૬

રૂપિયાના આના ૧૬ અને કળશીના મણ ૧૬ તેમ

રૂપિઆના આના સેાળ અને શેરના અધેાળા ૧૬ એટલે એક અધેાળ બરાબર એક આનેા થયેા તેમ કળશીમાં એક મણ બરાબર એક આનેા થયેા જેથી નીચે પ્રમાણે રીત થાય.

જેટલે રૂપયે કળશી તેટલે આને મણ
જેટલે રૂપિયે શેર તેટલે આને અધેાળ
જેટલે રૂપિયે ગદીઆણેા તેટલે આને વાલ
જેટલે રૂપિયે પાંડ તેટલે આને ઔંસ
જેટલે રૂપિયે ઔંસ તેટલે આને ડ્રામ
જેટલે રૂપિયે મણ તેટલા આનાનું અઢીશેર
જેટલે રૂપિયે ખાંડી તેટલા આનાનું સવામણ
જેટલે રૂપિયે માણી તેટલા આનાનું પેાણેામણ

શેરના અધેાળા ૧૬ અને આનાની પાઇ ૧૨ તેમ કળશીના મણ ૧૬ અને આનાની પાઇ ૧૨ એટલે સેાળ-પેાણું બાર જેથી શેરના અધેાળ બરાબર તેમ કળશીના મણ બરાબર ૦ાા પાઇ થઇ. પેાણીપાઇ બરાબર ૧ ઉપ-આનેા છે. જેથી

જેટલે આને શેર તેથી ૦ાા પાઇએ અધેાળ
જેટલે આને કળશી તેથી ૦ાા પાઇએ મણ

બીજા બધા આનાના હિસાબમાં ઉપર પ્રમાણે સમજવું.

દાખલા.

૧ રૂ. ૩ા એક શેર તેા ૦)= નું શું ?
૨ રૂ. ૪ાા એક શેર તેા ૨ાા શેર ૦)= નું શું ?
૩ રૂ. ૧૦ાા= એક શેર તેા ૧ા શેર ૦)= નું શું ?
૪ રૂ. ૮ાા એક શેર તેા રૂ. ૧ાા=ા નું કેટલું ?
૫ રૂ. ૦)=ા નું અધેાળ તેા રૂ. ૧ા નું કેટલું ?
૬ રૂ. [illegible]ાા નું અધેાળ તેા એક શેરનું શું ?

+૭ એક રૂપિયાનું પાંચશેર તેા ૧ આનાનું કેટલું?
૮ ૨॥ શેર શાકના ૦)॥ આના એસે તેા ૧ મણનું શું?
૯ બશેર ઘીના રૂ. ૨॥ બેસે તેા ૦)॥ નવટાંકનું શું?
૧૦ એક રૂપિયાની ૨૮ શેર જાર મળે તેા ૦)- આનાની કેટલી?
૧૧ રેલ્વેમાં ૧૬ માઇલની મુસાફરીનું ભાડુ. ૦—૫—૦ આના લીધા એ લેખે ૧ માઇલનું શું આપવું પડે?
૧૨ ૨૫૬ માઇલની મુસાફરીના પાંચ રૂપિયા લે છે એ લેખે ૧૬ માઇલનું શું આપવું?
૧૩ રૂ. ૧૨॥।= એક કળશી તેા ૩ મણનું શું?
૧૪ રૂ. ૧૭॥ કળશી તેા ૨। મણ ૬ શેરનું શું?
૧૫ રૂ. ૧૯) કળશી તેા ૧૦ શેરનું શું?
૧૬ રૂ. ૧૫॥= કળશી તેા માણીનું શું?
૧૭ રૂ. ૨૪।= કળશી તેા ખાંડીનું શું?
૧૮ રૂ. ૧૨॥ કળશી તેા રૂ. ૧॥-॥ નું કેટલું?
+૧૯ રૂ. ૦)-। નું શેર તેા કળશીનું શું?
૨૦ રૂ. ૦)=॥ નું શેર તેા કળશીનું શું?
૨૧ રૂ. ૧૭॥ એકમણ તેા ૨॥ શેરનું શું?
૨૨ રૂ. ૧૩॥ એકમણ તેા ૭॥ શેરનું શું?
૨૩ રૂ. ૮॥ એકમણ તેા રૂ. ૨॥=॥ નું કેટલું?
૨૪ ૩ પૈસાનું ૨॥ શેર તેા ૧ મણનું શું?
૨૫ એકવાલના રૂ. ૦॥=॥ બેસે તેા ૧ ગદીઆણાનું શું?

+ શેરના અધેાળા ૧૬ અને રૂપિયાના આના સેાળ એટલે એક અધેાળ બરાબર એક આનેા થયેા જેથી એક રૂપિયાનું જેટલા શેર તેટલા અધેાળનેા એક આનેા. એ પ્રમાણે શીખવવું.

+ કળશીના શેર ૬૪૦ થાય આનાનું શેર હેાય તેા કળશીના ૬૪૦ આના થાય એટલે ચાળીશ રૂપિયા થાય. જેથી જેટલે આને શેર તેથી ૪૦ ગણે રૂપિયે કળશી.

૨૬ રૂ. ૧૫) એક ગદીઆણો તો ૩ વાલ ૧ રતીનું શું?
૨૭ ૨॥ વાલના રૂ. ૧।= બેસે તો ૧ તોલાનું શું?
૨૮ એક ગદીઆણાના રૂ. ૦।= બેસે તો ૦। શેરનું શું?
૨૯ રૂ. ૯॥। એક ગદીઆણો તો રૂ. ૧૫૬નું કેટલું?
૩૦ રૂ. ૦।ૠ ૬ પાઇનું ૧ રતી તો ગદીઆણાનું શું?
૩૧ રૂ. ૦॥–॥। નું એકવાલ તો એક ગદીઆણાનું શું?
૩૨ એક પોંડ દવાના રૂ. ૧૪॥। બેસે તો ૧ ઔંસનું શું?
૩૨ એક આંસના ૦)=। બેસે તો ૧ પોંડનું શું?
૩૩ એક ડ્રામ દવાના રૂ. ૦।=। બેસે તો ૦॥ ઔંસનું શું?
૩૪ એક ઔંસ દવાના રૂ. ૩॥ બેસે તો ૬ ડ્રામનું શું?
૩૫ એક ઔંસના રૂ. ૧॥। બેસે તો ૦)ૠ। આનાની કેટલી?
૩૬ રૂ. ૧૨॥ ૧ ખાંડી તો ૧। મણનું શું?
૩૭ રૂ. ૮॥= ૧ ખાંડી તો ૨॥ મણનું શું?
૩૮ રૂ. ૭॥ ૧ ખાંડી તો રૂ. ૦।= નું કેટલું?
૩૯ રૂ. ૨॥– ૧ ખાંડી તો ૧ કળશીનું શું?
૪૦ રૂ. ૩૧। ૧ ખાંડી તો ૧ માણીનું શું?
૪૧ રૂ. ૧૮॥= ૧ માણી તો ૨। મણનું શું?
૪૨ રૂ. ૧૬॥। ૧ માણી તો રૂ. ૧)૦॥। નું કેટલું?
૪૩ રૂ. ૧૪। ૧ માણી તો એક કળશીનું શું?
૪૪ રૂ. ૧૬॥ ૧ માણી તો એક ખાંડીનું શું?
૪૫ રૂ. ૩૧॥।= ૧ માણી તો એક કોથળાનું શું?

મનોયત્ન ૩ જું.

૩૨ નું ગુણોત્તર.

બેડીઉ અને મણ — મણ અને સવાશેરી
તોલો અને વાલ

બેડીઉ અને મણનું ગુણોત્તર?	૩૨
તોલો અને વાલનું ગુણોત્તર?	૩૨

સવાશેરી અને મણનું ગુણોતર?	$\frac{૧}{૩૨}$
ચારમણ અને પાંચશેરનું ગુણોતર?	૩૨
અઢીમણ અને ચાર ખાંડીનું ગુણોતર?	$\frac{૧}{૬૪}$

બેડીઆના મણ ૩૨ અને રૂપિયાના આના સોળ બત્રીશ અડધે સોળ એટલે.

જેટલે રૂપિયે બેડીઉ તેથી અર્ધે આને મણ
જેટલે રૂપિયે તોલો તેથી અર્ધે આને વાલ
જેટલે રૂપિયે મણ તેથી અર્ધે આને સવાશેર
આનાના હિસાબમાં અડધે ૯૫આને મણ આવે તે બતાવવું.

દાખલા.

૧ રૂ. ૩૪) એક બેડીઉ તો ૩ મણનું શું?
૨ રૂ. ૧૬।।= એક બેડીઉ તો ૫ મણનું શું?
૩ રૂ. ૨૪।। એક બેડીઉ તો રૂ. ૪।।=। નું કેટલું?
૪ રૂ. ૩૮।।= એક બેડીઉ તો રૂ. ૪।।।-। નું કેટલું?
+૫ ૨।। પૈસે એક શેર તો બેડીઆનું શું?
૬ સવાઆને શેર તો બેડીઆનું શું?
૭ રૂ. ૧૬।।= ૧ બેડીઉ તો ૨।।। મણને ૮ શેરનું શું?
૮ રૂ. ૨૫) ૧ બેડીઉ તો ૧ કોથળાનું શું?
૯ રૂ. ૧૮) ૧ બેડીઉ તો ૧ ખાંડીનું શું?
૧૦ રૂ. ૬) નું ૫ મણ તો ૬। શેરનું શું?
૧૧ રૂ. ૧૯।। એક તોલો તો ૨। ગદીઆણાને ૨ વાલનું શું?
૧૨ રૂ. ૧૭।। એક તોલો તો રૂ. ૪૪।।।-।। નું કેટલું?

+ બેડીઆના શેર ૧૨૮૦ એટલે પૈસે શેર હોય તો ૧૨૮૦ શેરના ૧૨૮૦ પૈસા એટલે વીશ રૂપિયા થયા. જેથી જેટલે પૈસે શેર તેથી ૨૦ ગણે રૂપિયે બેડીઉ. એજ પ્રમાણે આના હોય તો ૮૦ ગણે રૂપિયે બેડીઉ.

૧૩ રૂ. ૧।~ તોલો ચાંદી હોય તો ૪૪।। તોલાનું શું?

૧૪ રૂ. ૧૮।।। એક તોલો તો રૂ. ૧।।~નું કેટલા માસા?

૧૫ રૂ. ૧૮।।= એક તોલો તો ૬।। તોલા ૨।। ગદી. ૩ વાલનું શું?

૧૬ રૂ. ૦)~ આનાની ૨ વાલ ચાંદી તો એક તોલાનું શું?

૧૭ એક તોલા ચાંદીનો રૂ. ૧) ૦। હોય તો રૂ. ૪૦।।= ની કેટલી?

૧૮ રૂ. ૦)= એક રતિ તો ૧ તોલાનું શું?

×૧૯ ૨ પાઇએ એક રતી તો ૧ તોલાનું શું?

૨૦ રૂ. ૦)≡૨ પાઇનું એક રતી તો રૂ. ૮૫।। નું કેટલું?

૨૧ રૂ. ૭।। એકમણ તો ૧। શેરનું શું?

૨૨ રૂ. ૪૫।। એકમણ તો ૩।।। શેરનું શું?

૨૩ રૂ. ૧૬।।= એકમણ તો ૭।। શેરનું શું?

૨૪ રૂ. ૨૩।।= એકમણ તો ૧૨।। શેરનું શું?

૨૫ રૂ. ૦)≡।। એકમણ તો રૂ. ૧।।। નું કેટલું?

૨૬ રૂ. ૧) નું ૧।। શેર તો ૧।। મણનું શું?

૨૭ રૂ. ૧।।।~ એકમણ બાજરી તો રૂ. ૫૮) ની કેટલી?

૨૮ રૂ. ૨।≈।। એકમણ તો ૧ બેડીઆનું શું?

૨૯ ૦)= નવટાંકના રૂ. ૨।।= બેસે તો ૪ શેરનું શું?

૩૦ ૦।।। શેરના રૂ. ૩।≡ તો ૧ મણ ૮ શેરનું શું?

૩૧ ૯૦, નારંગીના રૂ. ૮ બેસે તો ૩ નંગનું શું?

૩૨ ૨ ટોપીના રૂ. ૫। બેસે તો ૬૪ ટોપીનું શું?

૩૩ ચારમણ ઘીના રૂ. ૧૪૪) બેસે તો (૫) પાંચશેર ઘીનું શું?

૩૪ ચાર ખાંડીના રૂ. ૧૭૬) બેસે તો ૨।। મણનું શું?

× તોલાની રતિ ૯૬ ને રૂપિયાની પાઇ ૧૯૨ એટલે એકસો-આણું અડધે ૯૬ જેથી જેટલી પાઇએ રતી તેથી ૦।। ગણે રૂપિયે તોલો.

૩૫ સવામણ સાકરના રૂ. ૧૫) બેસે તો ૪૦ મણનું શું?

૩૬ રૂ. ૭) છે તે નિશાળના ૩૨ છોકરા વચ્ચે વહેંચે તો દરેકને શું આવે?

૩૭ સવાશેર શાકના ૦)=ા આના તો ૧ મણનું શું?

૩૮ અઢીશેર શાકના ૦)≡ા આના તો ૨ મણનું શું?

૩૯ ૨૦ શેર દૂધના રૂ. ૧ા= બેસે તો ૧ કળશીનું શું?

૪૦ સવાશેર દૂધમાંથી ૦ા= પાશેરને નવટાંક બાસુદી નીકળી તો ૧ મણ દૂધમાંથી કેટલી નીકળે?

મનોયત્ન ૪ થું.

૬૪ નું ગુણોત્તર.

એક રૂપિયો ને એક પૈસો
કળશી અને દશશેર (દશશેરનું એક તોલું)
મણ અને અડધોશેરને નવટાંક
ખાંડી અને સાડાબારશેર
બેડીઉ અને વીશશેર
ગાલ્લી અને પોણીઓગણીશશેર
ભાર અને પંદરશેર
આઠફુટ અને ૧ા ઇંચ

રૂપીઓ અને પૈસાનું ગુણોતર?	૬૪
કળશી અને દશશેરનું ગુણોતર?	૬૪
મણ અને ૦ા= નું ગુણોતર?	૬૪
૧૨½ શેર અને ખાંડીનું ગુણોતર?	૧/૬૪
૨૦ શેરને બેડીઆનું ગુણોતર?	૧/૬૪
ભાર અને પંદરશેરનું ગુણોતર?	૬૪
આઠફુટને ૧ા ઇંચનું ગુણોતર?	૬૪
રૂપિયાને પૈસાનું ગુણોતર?	૬૪
કળશી અને દશ શેરનું ગુણોતર?	૬૪

મણ અને શેર ૦ાા=નું ગુણોતર?	૬૪
૧૨ાા શેર અને ખાંડીનું ગુણોતર?	૧/૬૪
૨૦ શેર અને બેડીઆનું ગુણોતર?	૧/૬૪
ભાર અને પંદર શેરનું ગુણોતર?	૬૪
આઠ ફુટ અને ૧ાા ઇંચનું ગુણોતર?	૬૪

રૂપિયાના પૈસા ૬૪ અને મણનો ૬૪ મો ભાગ શેર ૦ાા= છે તે બે બરાબર છે જેથી જેટલે રૂપિયે મણ તેથી તેટલા પૈસાનું શેર ૦ાા= આ પ્રમાણે કુંચી થાય છે. અને ઉપર પ્રમાણે ખાંડી વગેરેમાં પણ તેજ પ્રમાણે સમજવું જેમકે.

જેટલે રૂપિયે મણ તેટલા પૈસાનું શેર ૦ાા=
જેટલે રૂપિયે કળશી તેટલા પૈસાનું ૧૦ શેર
જેટલે રૂપિયે ખાંડી તેટલા પૈસાનું ૧૨ાા શેર
જેટલે રૂપિયે બેડીઉ તેટલા પૈસાનું વીશ શેર
જેટલે રૂપિયે ગાહ્રી તેટલા પૈસાનું ૧૮ાાા શેર
જેટલે રૂપિયે ભાર તેટલા પૈસાનું પંદરશેર
જેટલે રૂપિયે ફુટ તેટલા પૈસાનું ૧ાા ઇંચ

ઉપર પ્રમાણે આનામાં હોય તો પૈસાને બદલે ઉપ-પૈસા સમજવા.

દાખલા.

૧ રૂ. ૭) એક મણ તો શેર ૦ાા= નું શું?
૨ રૂ. ૧૨ાા એક મણ તો શેર ૩)= નું શું?
૩ રૂ. ૧૦) એક મણ તો ૦ા- આનાનું કેટલું?
૪ ૮ પૈસાનું શેર ૦ાા= શાક મળે તો ૧ મણનું શું?
૫ રૂ. ૧૩ાા ૧ ખાંડી તો ૧૨ાા શેરનું શું?
૬ રૂ. ૨૮ાા ૧ ખાંડી તો ૧ા મણનું શું?
૭ રૂ. ૧૪ાાા= ૧ ખાંડી તો ૦ાા મણ ૫ શેરનું શું?
૮ ૭ પૈસાનું ૧૨ાા શેર શાક મળે તો ૧ ખાંડીનું શું?

૯ રૂ. ૧૫) ૧ એક ખાંડી તો ૦|=ા આનાનું કેટલું?
૧૦ ૨ ખાંડીના રૂ. ૩૨) બેસે તો ૨૫ શેરનું શું?
૧૧ રૂ. ૭ાા એક કળશી તો ૧૦ શેરનું શું?
૧૨ રૂ. ૧૪ાા એક કળશી તો ૧ાા મણનું શું?
૧૩ રૂ. ૧૬ા= એક કળશી તો ૦ા મણનું શું?
૧૪ રૂ. ૧૯) એક કળશી તો રૂ. ૦ા૦ાાનું કેટલું?
૧૫ ૩ પૈસાનું ૧૦ શેર તો ૧ કળશીનું શું?
૧૬ ૧ાા કળશીના રૂ. ૪૮) બેસે તો ૧૫ શેરનું શું?
૧૭ રૂ. ૧૨ાા ૧ બેડીઉ તો ૨૦ શેરનું શું?
૧૮ રૂ. ૧૪ાા= ૧ બેડીઉ તો ૨૦ શેરનું શું?
૧૯ રૂ. ૨૭ાા ૧ બેડીઉ તો ૦ાા મણનું શું?
૨૦ રૂ. ૯ા= ૧ બેડીઉ તો ૨ાા બેડીયાં ૨ાા મણનું શું?
૨૧ ૩ાા પૈસાની ૨૦ શેર ભાજી મળે તો ૧ બેડીઆનું શું?
૨૨ ૧ા બેડીઆના રૂ. ૧૬) બેસે તો ૨૫ શેરનું શું?
૨૩ રૂ. ૧૮) એક ગાલ્લી તો ૧૮ાા શેરનું શું?
૨૪ રૂ. ૧૬ા એક ગાલી તો ૧ાા મણ ૫ શેરનું શું?
૨૫ રૂ. ૨૨ા= એક ગાલી તો ૦ાાા મણ ૭ાા શેરનું શું?
૨૬ ૫ પૈસાની ૧૮ાા શેર મળે તો એક ગાલ્લીનું શું?
૨૭ ૨ ગાલ્લીના રૂ. ૪૮) બેસે તો ૩૭ાા શેરનું શું?
૨૮ ૧ાા ઇંચનો ૦)−ાા પડે તો ૮ ફુટનું શું?
૨૯ ૩ કલાકમાં ૪ પાના લખાય તો ૮ દિવસમાં કેટલાં લખાય?
૩૦ ૨ા ઇંચના ૦)= બેસે તો ૧૨ ફુટનું શું?
૩૧ ૧ાા કલાકમાં ૩ ગાઉ જવાય તો ૪ દિવસમાં કેટલું જવાય?
૩૨ ૨ાા માણીના રૂ. ૩૬) બેસે તો ૧૮ાા શેરનું?
૩૩ ૨ પૈસાનું ૭ાા શેર તો ૧ માણીનું શું?

મનોયત્ન ૫ મું.

૨૫૬ નું ગુણોત્તર.

રૂપિયો અને ૦૫આના
ચાર રૂપિયા અને એક પૈસો
દોકડો અને વીસવાસી
પૌંડ અને દ્રામ
કળશી અને ૨॥ શેર
એડીઉ અને પાંચ શેર

ગુણોત્તર.

રૂપિયો અને ૦૫આનાનું ગુણોતર ૨૫૬
એક પૈસોને ચાર રૂપિયાનું ગુણોતર $\frac{૧}{૨૫૬}$
દોકડો અને વીસવાસીનું ગુણોતર ૨૫૬
પૌંડ અને દ્રામનું ગુણોતર ૨૫૬
૨॥ શેર અને કળશીનું ગુણોતર $\frac{૧}{૨૫૬}$
એડીઉ અને પાંચ શેરનું ગુણોતર ૨૫૬

ઉતરતા પરીમાણના એકમ ઉપરથી ભારે પરીમાણની કીંમત કાઢવી હોય તો.

૧ દ્રામ દવાનો ૦) ‒ બેસે તો એક રતલનું શું ?
૧૬ દ્રામનો ઔંસ ને ૧૬ ઔંસનો પૌંડ.

એટલે ૧ દ્રામનો ૧ આનો તો ૧૬ દ્રામના સોળ આના એટલે એક રૂપિયો ને સોળ દ્રામ એટલે એક ઔંસનો એક રૂપિયો ને સોળ ઔંસના સોળ રૂપિઆ સોળ આંસ એટલે એક રતલ ૧×૧૬×૧૬=૨૫૬ આના=૧૬ રૂપિયા.

ઉપર પ્રમાણે ઉતરતા પરીમાણમાં લાવવાનું હોય તો થઇ શકે છે તેજ પ્રમાણે ચઢતા પરીમાણમાં લાવવાનું હોય નીચે પ્રમાણે.

એક રતલ દવાના રૂ. ૨૪ બેસે તો ૧ ડ્રામનું શું?
૨૪÷૧૬=૧॥ રૂપિયો એક ઔંસનો થયો ૧॥÷૧૬
દોઢ રૂપિયાના ૨૪ આના તેને ૧૬ ભાગતાં ૦)ના આનો
આવ્યો તે ડ્રામનો થયો.

તે પ્રમાણે બીજા હિસાબ થઇ શકે.
જેટલે રૂપિયે કળશી તેટલે ઉપઆને અઢીશેર
જેટલે રૂપયે બેડીઉ તેટલે ઉપઆને પાંચશેર.

દાખલા.

૧ એક ડ્રામના ૦)ᴧ આના તો પૈાંડનું શું?
૨ એક ડ્રામના ૦)ᴧ॥ આના તો ૧૪ રૂપિયાની કેટલી
૩ એક વાલના ૦। ૦॥ આના તો ૮ તોલાનું શું?
૪ એક છોકરાદીઠ ૦)= ફી લેતાં એક નિશાળમાં
રૂ. ૩૨) ફી આવી તો કેટલા છોકરા હશે.
૫ ૩ વીશવાશાની ૧ ચણોઠી મળે તો ૩ દોકડાની કેટલી
૬ ચાર રૂપિયા ૨૫૬ ગરીબોને વહેંચી આપો તો દરેકને
શું આવશે.
૭ ૨॥ શેર ભાજીનો ૦)ᴧ॥ આનો તો કળશીનું શું?
૮ રૂ. ૮) એક કળશી તો ૨॥ શેરનું શું?
૯ રૂ. ૧૨॥ એક કળશી તો રૂ. ૦।ᴧ નું કેટલું?
૧૦ રૂ. ૧૮॥ એક કળશી તો રૂ. ૦। ૦॥ ૧॥ પાઇનું કેટલું?
૧૧ એક પૈસાનું શેર ૨॥ તો એક કળશીનું શું?
૧૨ એક પૈસાનું શેર પાંચ તો એક બેડીઆનું શું?
૧૩ ૨॥ શેર શાકના ૦)= તો એક બેડીઆનું શું?
૧૪ રૂ. ૧૨) એક બેડીઉ તો ૫ શેરનું શું?
૧૫ રૂ. ૧૬॥ એક બેડીઉ તો રૂ. ૦॥ ૦। નું કેટલું?
૧૬ રૂ. ૨૫॥ એક બેડીઉ તો રૂ. ૦॥ᴧ॥૦॥ પાઇનું શું?
૧૭ એક રબડના ૦)ᴧ આનો તો ૨૫૬) રબડનું શું?

૧૮ એક પૈસાનું એક શેર તો રૂ. ૪) નું કેટલું ?
૧૯ ઘર દીઠ રૂ. ૦I— લેતાં એક ગામમાં રૂ. ૮૦) આવ્યા તો ઘર કેટલા હશે ?
૨૦ એક શેરના ૮ પેંડા થાય છે. તેવા એક નિશાળના ૨૫૬ છોકરાઓને અકેક પેંડો આપ્યો. મણ પેંડાનો ભાવ રૂ. ૧૫) છે તો કેટલા રૂપિયાના પેંડા થયા.

મનોયત્ન ૬ ઠું.

૧૦ નું ગુણોત્તર.
હજાર અને સેંકડો
સેકડો અને દશનંગ
રૂપિયો અને દશ દોકડા
આનો અને દશ બદામ

હજાર અને સેંકડાનું ગુણોત્તર ૧૦
દશ નંગ અને સેંકડાનું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૧૦}$
રૂપીઓ અને દશ દોકડાનું ગુણોત્તર ૧૦
આનો અને દશ બદામનું ગુણોત્તર ૧૦
૨ નંગ અને કોડીનું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૧૦}$
ચાર શેર અને મણનું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૧૦}$
પૌંડ અને ૨ શિલિંગનું ગુણોત્તર ૧૦
ખાંડી અને ૨ મણનું ગુણોત્તર ૧૦

ઉતરતા પરીમાણુમાં નીચે પ્રમાણે થાય છે.

એક રૂપિયાનું હજાર તો સેંકડાનું શું એટલે રૂપિયાના દોકડા સો અને હજારના સેંકડા દશ જેથી દશ ગણે દોકડો સો થાય.

જેથી જેટલે રૂપિયે હજાર તેથી દશ ગણે દોકડે સો.
જેટલે રૂપિયે સેંકડો તેથી દશ ગણે દોકડે ૧૦ નંગ
આનામાં દશ ગણી બદામે સો આવે.

દાખલા.

૧ રૂ. ૩ાા એક હજાર તો સો નંગનું શું ?
૨ રૂ. ૬ાા= એક હજાર તો બસો નંગનું શું ?
૩ રૂ. ૮ાા એક હજાર તો રૂ. ૨ાા= નું કેટલું ?
૪ રૂ. ૪ા= એક હજાર તો રૂ. ૩)– નું કેટલું ?
૫ ૨૩ાા એકસો તો ૧૦ નંગનું શું ?
૬ ૨ પૈસાની ૧૦૦ ટાંકણી મળે તો ૨૪૦૦ ટાંકણીનું શું
૭ ૩ પૈસાની ૧૦૦ ટાંકણી મળે તો રૂ. ૦ાાત્રનીકેટલી ?
૮ ૧૦૦ પુળાના રૂ. ૨ાા= બેસે તો ૧૨૦૦ પુળાનું શું ?
૯ ૩ ચોપડીના રૂ. ૨ાત્ર બેસે તો ૩૦ ચોપડાયોનું શું ?
૧૦ ૫ ચોપડીઓના રૂ. ૩ાા બેસે તો રૂ. ૩૦ માંથી કેટલી ચોપડીઓ આવે ?
૧૧ ૯ શેર બરફીના રૂ. ૩ાાત્ર બેસે તો ૨ા મણ બરફીનું શું ?
૧૨ ચાર શેર ઘીના રૂ. ૩ાા= તો ૧ મણનું શું ?
૧૩ એક માણુસને મહીનાના રૂ. ૭૦ મળે છે તો ૩ દિવસનું શું મળશે ?
૧૪ ૩ દિવસમાં રૂ. પા કમાય છે તો ૧ મહીનામાં શું મળશે.
૧૫ સો રૂપિયાની ચોપડીઓ ઉપર દશ ટકા કમીશન મળે છે. એ લેખે એક માણુસ કમીશન કાપીને રૂ. ૬૭ાાની ચોપડીઓ લાવ્યો તો ચોપડીની કીંમત કેટલી હશે ?
૧૬ ૦)ત્રાા આનાના સો પાન મળે છે તો દશ પાનનું શું આપવું ?
૧૭ રૂ. ૧પાા= એક ખાંડી તો ૨ મણનું શું ?
૧૮ રૂ. ૨૨ાા એક ગાડી તો ૩ મણનું શું ?
૧૯ રૂ. ત્રાનું અડધોમણ તો એક કોથળાનું શું ?

૨૦ એક વીઘાની દાણના રૂ. ૧૮ાા પડે તો ૨ વશાનું શું ?
+૨૧ એક રીમના રૂ. ૩ાાા= તો ૧ ગાંસડીનું શું ?
૨૨ રૂ. ૪૭ાા એક ગાંસડી તો ૩ રીમનું શું ?
૨૩ રૂ. ૦)ાા ડઝન પ્રમાણે રૂ. ૨)૦ાા ના કેટલા ડઝન આવે?
૨૪ રૂ. ૧૮ાાા એકહજાર તો ૧૨૫ નંગનું શું ?

મનોયત્ન ૭ મું.

૨૪૦ નું ગુણોત્તર.

પૌંડ અને પેન્સ.

મોહોર અને આના.

ગુણોત્તર.

પૌંડ અને પેન્સનું ગુણોતર	૨૪૦
આના અને મોહોરનું ગુણોતર	$\frac{૧}{૨૪૦}$
માણી અને ૨ શેરનું ગુણોતર	૨૪૦
ભાર અને ૪ શેરનું ગુણોતર	૨૪૦
પાંચશેર અને ગાલીનું ગુણોતર	$\frac{૧}{૨૪૦}$
સવા રૂપિયો અને ૧ પાઇનું ગુણોતર	૨૪૦

૨૪૦ ના ભાગ નીચે પ્રમાણે છે.

૩૦× ૮=૨૪૦
૪૦× ૬=૨૪૦
૨૪×૧૦=૨૪૦
૨૦×૧૨=૨૪૦
૧૬×૧૫=૨૪૦

ઉપર પ્રમાણેના ભાગમાંથી જે ભાગથી સહેલાઇથી થઇ શકે તે ઉપયોગમાં લેવા. ત્રીસે ભાગવા માટે ૭ાા ને ૫ા ઉપયોગી છે તે બરાબર શીખવવો.

+ એક ગાંસડીમાં દશ રીમ કાગળના ગણેલા છે.

દાખલા.

૧ રૂ. ૩૦) એકમાણી તેા ૨ શેરનું શું?
૨ રૂ. ૪૫) એકભાર તેા ૪ શેરનું શું?
૩ રૂ. ૭૫) એકગાલી તેા ૫ શેરનું શું?
૪ બશેર શાકના ૦)=ાાા તેા ૧ માણીનું શું?
૫ ચારશેર શાકના ૦)=ા તેા ૧ ભારનું શું?
૬ પાંચશેર શાકના ૦)=ાાા તેા ૧ ગાલીનું શું?
૭ રૂ. ૧૮ાાા એકભાર તેા ૪ શેરનું શું?
૮ એક કાગળની ૦ાા પાઇ લે છે તેા ૦ાા રીમનું શું આપવું?
૯ રૂ. ૭ાા એકરીમ મળે તેા ૨ કાગળનું શું?
૧૦ એક રૂપિયાભાર કેસરના રૂ. ૦ાાા= બેસે તેા ૬ શેરનું શું?
૧૧ એક નંગ (વાંસનેા) ૦)=ાા આપ્યેા તેા ૧૨ કોડીનું શું?
૧૨ એક દીવસના પગારના રૂ. ૦ાાા= મળ્યા તેા ૮ મહીનાનું?
૧૩ આઠ મહીનામાં રૂ. ૩૭૫ મજુરીના આપ્યા તેા ૧ દિવસનું શું પડયું?
૧૪ પાંચશેર બાજરીના રૂ. ૦ા= બેસે તેા ૧ાા ખાંડીનું શું?
૧૫ એક ચેાપડીના ૦)=ાા બેસે તેા ૨૦ ડઝન ચેાપડીઓનું શું?
૧૬ મારી પાસે પાંચ પૌંડ છે ને નિશાળમાં ૨૪૦ છેાકરા છે તેા દરેકને સરખું વહેંચવાથી શું શું આવશે?
૧૭ મારી પાસે ૧૦ મેાહેાર છે દરેક નિશાળીઆને દશ-આના પ્રમાણે આપતાં કેટલા નિશાળીઆને અપાશે?
૧૮ એક પેન્સીલનેા ૦)૦ાાા આનેા તેા ૨૦ ડઝનનું શું?
૧૯ ૨૪૦ જામફળના રૂ. ૧૭ાા પડે તેા ૨૪ નંગનું શું?
૨૦ ૨૪૦ કેરીઓના રૂ. ૧૮ાાા પડે તેા ૧૬ નું શું?

મનોચક્ર ૧૮ મું.

૩૨૦ નું ગુણોત્તર.

મણ અને નવટાંક.
આઠશેર ને રૂપિયાભાર.
વીશ રૂપિયા ને એકઆનો.

ગુણોત્તર.

મણ અને નવટાંકનું ગુણોતર	૩૨૦
આઠશેર અને રૂપિયાભારનું ગુણોતર	૩૨૦
એક આનો અને વીસ રૂપિયાનું ગુણોતર	$\frac{૧}{૩૨૦}$
એક પૈસો અને પાંચ રૂપિયાનું ગુણોતર	$\frac{૧}{૩૨૦}$
એક રૂપિયો અને પાંચ બદામનું ગુણોતર	૩૨૦
કળશી અને ૨ શેરનું ગુણોતર	૩૨૦
૧॥ શેર અને માણીનું ગુણોતર	$\frac{૧}{૩૨૦}$

ત્રણસોવીસના ભાગ નીચે પ્રમાણે પડે.

૪૦× ૮=૩૨૦

૩૨×૧૦=૩૨૦

૨૦×૧૬=૩૨૦

ઉપર પ્રમાણેના ભાગ પૈકી જેનો સંબંધ સહેલો પડે તે પ્રમાણે ભાગ લઇ દાખલા બતાવવા.

એક મણના નવટાંક ૩૨૦ અને રૂપિયાની બદામ ૧૬૦૦ છે તે પાંચ ગણી છે. જેથી જેટલે રૂપિયે મણ તેથી પાંચગણી બદામે નવટાંક અને આને હોય તો પાંચગણી વીશવાશીએ નવટાંક એ રીતે કુંચી થાય છે.

દાખલા.

૧ રૂ. ૧૫॥ ૧ મણ તો ૦)॥નું શું?
૨ રૂ. ૧૮॥૮ ૧ મણ તો ૦। શેરનું શું?
૩ રૂ. ૨૩॥। ૧ મણ તો રૂ. ૦।૦॥।નું કેટલું?

૪ ૨॥ પૈસાનું ૦)≈ તો ૧ મણનું શું?
૫ ૨ શેરના ૦)≈ આના તો ૧ કળશીનું શું?
૬ ૧॥ શેરના ૦)≈॥ આના તો ૧ માણીનું શું?
૭ એક માઇલની ૦-૦-૯ પાઇ તો ૩૨૦ માઇલનું શું?
૮ ૩૨૦ માઇલ જવા માટે ભાડાના રૂ. ૨૫) બેઠા તો ૧ માઇલનું શું ભાડું.
૯ ૧૧૨૦ જાણુફળ ૩૨૦ છોકરા વચ્ચે વહેંચી આપો દરેકને શું આવશે?
૧૦ મારી પાસે પાંચ રૂપિયા છે તે ૩૨૦ છોકરાઓને વહેંચી આપો દરેકને શું આવશે?
૧૧ મારી પાસે રૂ. ૩૯) છે. એક માઇલ જવાનું ભાડું ૦)–॥। આના લે છે તો કેટલા માઇલ દુર જવાશે?
૧૨ એક કાગળની ૬ પાઇ લેખે મેં દશ રૂપિયાના કાગળ લીધા તો તે કેટલા આવ્યા ને તે કાગળ શા પ્રમાણે રીમ પડયા.
૧૩ એક નિશાળમાં ૩૨૦ છોકરાને વહેંચવાને પેંડા આણ્યા તે એક શેરના દશ નંગ થાય છે. મણનો ભાવ રૂ. ૨૦) હોય તો તે કેટલા રૂપિયાના થાય.
૧૪ એક પેન્સીલની ૪ પાઇ તો ૩૨૦ પેન્સીલનું શું?
૧૫ રૂ. ૩૦)ની ૩૨૦ પેન્સીલ આવી તો ૧ પેન્સીલનું શું?

પરચુરણ હિસાબ.

૧ રૂ. ૪) નું ૯॥ મણ ૪ શેર તો ૦)૦। નું કેટલું? ૧॥ શેર
૨ રૂ. ૩૨) નું ૧ મણ ૮ શેર તો ૦)≈ નું કેટલું? ૩ અધોળ
૩ રૂ.૧૬)નું ૦। મણ ૬ શેર તો ૦)–અધોળનું શું?૦)–આનો
૪ રૂ.૧૨)નું ૬। મણ ૬ શેર તો ૦)૦॥।આનાનું કેટલું? ૧ શેર
૫ રૂ. ૩૬) એક બેડીઉ તો ૨ મણ ૫ શેરનું? રૂ. ૨।≈
૬ રૂ.૨૨)એક કળશી તો ૪ મણ ૨॥ શેરનું? રૂ.૫॥–।૧॥

૭ ૯ શેર મરચાનાં રૂ. ૧।।।≈બેસે તેા રૂ. ૧)ભારનું શું ૧ પાઇ
૮ એક વર્ષમાં રૂ.૩૭।। બચે તેા ૧ દિવસમાં શું બચે?૦)⌐।।
૯ રૂ.૨૨।નું ૯ મણ તેા ૦)⌐ આનાનું કેટલું શેર
૧૦ રૂ.૧૧।નું ૨। મણી તેા ૦)૦।। આનાનું કેટલું ? ૦। શેર
૧૧ રૂ.૧૬।।।≈ નું ૪।। મણ તેા ૦।। શેરનું શું ? ૦।।આનેા
૧૨ રૂ.૧૨।। એક ખાંડી તેા રૂ. ૧।।⌐નું કેટલું ? ૨।। મણ
૧૩ રૂ.૭૨) એક ગાડી તેા ૭।।। મણનું રૂ. ૯)
૧૪ રૂ.૧) નું એક શેર મળે તેા ૦)≈ નું કેટલું ? નવટાંક
૧૫ રૂ. ૨૬)એક માણુ તેા ૧।। મણનું શું ? રૂ. ૩।
૧૬ રૂ. ૮૪) એક ભાર તેા રૂ. ૧૦।। નું કેટલું ? ૩ મણ
૧૭ રૂ. ૩૫) પગાર તેા ૨।। માસ ૩ દિવસનું શું ? રૂ.૯૧)
૧૮ રૂ. ૫।⌐ એક મણ તેા ૩ મણ ૪ શેરનું શું ? રૂ.૧૬।≈।।
૧૯ રૂ. ૬૭।। એક કેાડી તેા રૂ. ૬।।। નું કેટલું ? ૨ નંગ
૨૦ રૂ. ૧૯૭।। એક એકર જમીન મળે તેા રૂ. ૧૯।। ની
કેટલી ? ૪ ગુંઠા
૨૧ ૨।। શેર તેલના રૂ. ૧)⌐।। બેસે તેા
રૂ. ૦)⌐।।। નું કેટલું ? ૦। શેર
૨૨ રૂ.૬૯) એક કળશી તેા રૂ. ૭૩।⌐ નું કેટલું ? ૧૭ મણ
૨૩ રૂ.૬૦।।। એક ભાર તેા ૨।। ભાર ૧।નું શું?રૂ.૧૫૫।≈।।।
૨૪ રૂ.૩૭।।। એક તેાલેા તેા રૂ. ૨)⌐।।નું કેટલું ? ૨ વાલ
૨૫ ૧।। શેર ચારેાળીના રૂ. ૧।।। પડે તેા
રૂ. ૦)⌐।।। ની કેટલી ? ૧।। અધેાળ
૨૬ રૂ. ૦।।⌐ ના બે ધા કાગળ મળે તેા
૩ કાગળનું શું ? અડધેા આનેા ૦।।। પાઇ
૨૭ રૂ. ૬૫।। એક બેડીઉ તેા ૧।। બેડીઉ
૧ મણનું શું ? રૂ. ૧૦૦। ૦।।।

૨૮ રૂ. ૪૫॥ એક કળશી તો ૦॥ કળશી
૦॥ મણનું શું ? રૂ. ૨૪)॥॥
૨૯ રૂ. ૩॥ એક ગજ તો ૦)–॥॥ નું કેટલું ? ૦॥॥ તસુ
૩૦ એક ચોપડીના ૭॥ પેન્સ તો ૧ પૌંડની
કેટલી ચોકડી ? ૩૨ ચોપડી
૩૧ રૂ. ૪૫) એક ભાર તો ૭॥ શેરનું શું ? રૂ. ૦૧ –॥ ૧॥ પા.
૩૨ રૂ. ૦)૦॥॥ એક શેર મળે તો રૂ. ૩) નું
કેટલું ? ૧॥ મણ ૪ શેર
૩૩ રૂ. ૪૮॥ એક બેડીક તો રૂ. ૦॥॥ ને
૧॥ પાઇનું શું ? ૦॥ મણ
૩૪ રૂ. ૨૯॥ એક તોલો તો ૩ રતિનું શું ? રૂ.૦॥॥॥॥
૩૫ રૂ. ૩૦) એક કળશી તો રૂ. ૦॥ ૦૧ નું કેટલું ? ૦૧ મણ
૩૬ રૂ. ૧)॥॥નું ૦૧ મણ ૫શેર તો ૧ ભારનું શું ?રૂ.૭૫)
૩૭ રૂ. ૫૧। એક ખાંડી તો ૦૧ મણ ૨॥ શેર નું
શું ? રૂ. ૦॥॥ ૫)૧
૩૮ રૂ. ૧૫) ની એક ગાદી તો ૦)– આનાનું કેટલું ? ૫ શેર
૩૯ રૂ. ૩॥નું ૧॥ મણ તો ૦)૦૧ આનાનું કેટલું ? ૦૧ શેર
૪૦ રૂ. ૧૨૮) એક ભાર તો ૪॥ શેરનું શું ? રૂ. ૦॥ ૧૦
૪૧ રૂ. ૨૨॥ બાર કોડી વળીઓ મળે તો
૧ નંગનું શું ? ૦)–॥ આનો
૪૨ રૂ. ૮॥ નું ૪॥ મણ તો ૧ શેરનું શું ? ૦)૦॥॥ આનો
૪૩ રૂ. ૧૦) નું ૬ મણ તો ૦)૦॥ આનાનું કેટલું ? ૦॥॥ શેર
૪૪ રૂ. ૧॥ નું ૧॥ મણ ૪ શેર તો ૪॥ પાઇનું
કેટલું ? ૧ શેર
૪૫ રૂ. ૨૨) એક કળશી તો રૂ. ૦–॥ નું કેટલું ? ૦૧ મણ
૪૬ રૂ. ૩૦૦) એક ભાર તો રૂ. ૪॥નું કેટલું ? ૦૧ મણ ૫ શેર
૪૭ ૨॥ પૈસાનું શેર શાક મળે તો ૩ મણ ૮ શેરનું શું ? રૂ.૫

૪૮ રૂ.૧)નું શેર૧)‌= તો ૩ાા મણ ૪ શેરનું શું? રૂ. ૧૨૮)

૪૯ રૂ. ૧૨) નું ૬ા મણ ૬ શેર તો ૦)ડાાા નું કેટલું? શેર ૧)

૫૦ દરરોજ એક પૈસો વ્યાજ આવે તો વાર્ષિક
વ્યાજ શું આવે? રૂ. ૫ાા=

૫૧ એક વર્ષમાં ૦ાા મણ રાા શેર મીઠું વપરાય તો
રોજ કેટલું વપરાય? ૦)– અધોળ

૫૨ એક ખેડુતને ૧૫ ભાર કપાસના રૂ. ૩૬૦૦)
મળ્યા તો મણનો ભાવ કેટલો? રૂ. ૬૦)

૫૩ રૂ. ૦ા≡ા ની ૧૪૫ પેનો મળે તો ૭૫ પેનોનું શું? રૂ. ૦)≡ાાા

૫૪ ૫/૮ રૂપિયામાંથી શું બાદ કરીએ તો રૂ. ૦ા≡ થાય? રૂ. ૦)≡

૫૫ ૩/૪ માંથી .૭૪ બાદ કરીએ તો બાકી શું રહે? .૦૧

૫૬ ૦ાા રૂપિયો એ ૫/૮ નો કેટલામે ભાગ છે? ૫મો ભાગ

૫૭ દર વરસે દર સેંકડે ૧૦ ટકા લેખે રૂ. ૨૦૦) નું
બે વર્ષનું વ્યાજ શું? રૂ. ૪૦)

૫૮ ૮ આનાની તેરીખે રૂ. ૩૦૦) નું ૨ માસનું
વ્યાજ શું? રૂ. ૩)

૫૯ દોકડાની તેરીખે રૂ. ૨૫) ૩ માસ રહ્યા ત્યારે
વ્યાજ કેટલું આવે? રૂ. ૦ાા

૬૦ ૬૪/૬૪ રૂપિયામાંથી શું બાદ કરીએ તો ૧૧ પાઇ આવે? ૧ પાઇ

સમાપ્ત.

નવા ધોરણ મુજબ મુખગણીતનો વિષય ગુણોતરમાં શીખવવાનો છે તે પ્રમાણે ઉપરના હિસાબો બતાવ્યા છે પરંતુ વ્યવહારમાં તે સિવાયના કેટલાક અતિ ઉપયોગી હિસાબ આવે છે જે નીચે બતાવ્યા છે તે શિખવવાથી વિદ્યાર્થીને ઘણું નવું જાણવાનું મળશે ને તેમની બુદ્ધિ કેળવાશે.

વ્યાજના હિસાબ.

૧ લેવડ દેવડમાં એક બીજાને રૂપિયા આપવા પડે છે તેમ લેવા પડે છે એ રૂપિયા પાછા આપતી વખત જે વધારે રકમ (મહેનતાણું) આપવામાં આવે છે તેને વ્યાજ કહે છે અને તે સેા રૂપિયા ઉપર ગણાય છે.

૨ કેટલેક ઠેકાણે તે અમુક ટકાથી ગણાય છે ને કેટલેક ઠેકાણે અમુક તેરીખથી ગણાય છે. ટકા ગણાય છે તે સેા રૂપિયા ઉપર વરસ દિવસના ગણાય છે. એટલે વરસે દિવસનું તેટલુ વ્યાજ કહેવાય છે જેમકે ૬ ટકા કહ્યા હેાય તેા રૂ. ૧૦૦) નું વરસ દિવસનું વ્યાજ ૬ રૂપિયા ગણાય તેરીખ કહી હેાય તેા તે મહીનાનું વ્યાજ ગણાય છે જેમકે આઠ આનાની તેરીખ કહી છે તેા મહીનાનું રૂ. ૧૦૦) નું વ્યાજ આઠ આના એટલે વરસ દિવસના ૧૨×૮=૯૬ આના થયા એટલે રૂ. ૬ થયા.

૩ આ જાતના હિસાબમાં વ્યાજ કાઢવાનું મુદ્દલ કાઢવાનું ને તેરીખ કાઢવાનું એ ત્રણ રીતનેા સમાવેશ થાય છે.

૪ વ્યાજ કાઢવું હેાય તેા રૂપિયા અને મહીનાનેા ગુણાકાર કરી તેને તેરીખે ગુણવાથી બદામેા આવે જેમકે રૂ. ૨૦૦) છ મહીના રહ્યા ને ૧૦ આના તેરીખે શું વ્યાજ તેા ૨૦૦×૬=૧૨૦૦×૧૦=૧૨૦૦૦ બદામ આવે તેના આના ૧૨૦ અને રૂ. ૭ાા થયા.

બીજી રીતે કરે તેા સેા રૂપિયાનું ૧ મહીને દશ આના વ્યાજ તેા રૂ. ૨૦૦ નું મહીનાનું રૂ. ૧ા થયેા તે પ્રમાણે ૬ મહીનાના રૂ. ૭ાા થયા.

એમાં દિવસનું કરવાનું હેાય તેા રૂપિયા અને દિવ-

સને ગુણાકાર કરી તેને ૩૦ ભાગી (અથવા સાડા-સાતનો ૫ા ગણી) જે આવે તે સરમાં ઉમેરી દેવા પછી તેરીખે ગુણવા.

૫ મુદ્દલ કાઢવા માટે મહીના અને તેરીખનો ગુણાકાર કરવો તે રૂ. ૧૦૦ મુદ્દલની રકમ આવે પછી તે જેટલા ગણી વધારે હોય તેટલા વધુ મુદ્દલ સમજવા જેમકે ૬ આનાની તેરીખ છે ને ૪ મહીનામાં રૂ. ૪ાા વ્યાજના આવ્યા તે મુદ્દલ કેટલા હશે. ૬×૪=૨૪ આના એટલે રૂ. ૧ાા સો રૂપિયાનું વ્યાજ થયું. પરંતુ રૂ. ૪ાા વ્યાજના કહેલ છે તેથી ૪ાા÷૧ાા=૩ ગણા છે એટલે ૧૦૦×૩=૩૦૦ મુદ્દલ.

૬ તેરીખ કાઢવા માટે રૂપિયા અને મહીનાનો ગુણાકાર કરવાથી જે આવે તેટલી બદામ ૧ આનાની તેરીખ પ્રમાણે આવે પછી તેનાથી જેટલા ગણા રૂપિયા હોય તેટલા ગણી તેરીખ ગણાય જેમકે રૂ. ૪૦૦)નું ૩ મહીનામાં રૂ. ૬) વ્યાજ આવ્યું તો તેરીખ શી ૪૦૦×૩=૧૨૦૦ બદામ એટલે રૂ. ૦ાાા એક આના તેરીખ પ્રમાણે થયો તો રૂ. ૬÷૦ાાા=૮ ગણા છે જેથી આના તેરીખ.

દાખલા.

૧ ૫૦ રૂપિયા ૮ મહીના રહ્યા તો ૬ આનાની તેરીખે શું વ્યાજ? રૂ. ૧ાા

૨ ૪૦ રૂપિયા ૯ મહીના રહ્યા તો ૧૦ આના તેરીખે શું વ્યાજ? રૂ. ૨ા

૩ ૧૦૦ રૂપિયા એક મહીનો ૬ દિવસ રહ્યા તો આઠ આના તેરીખે શું વ્યાજ? રૂ. ૦ાા ૧૦ દોકડા.

૪ રૂ. ૭૨ાા‒ ચાર માસને ૬ દિવસ રહ્યા તો ૬ આનાની તેરીખે શું વ્યાજ? રૂ. ૧) ૧૪ા ૨.

૫ ૧૨૫ રૂપિયા ૩ મહીનાને ૩ દિવસ રહ્યા તો ૧ ટકા સેંએ શું વ્યાજ ? । રૂ. ૩॥।≈.

૬ ૫ટકા રૂ. ૧૭૫)નું ૨॥ વર્ષનું વ્યાજ શું ? રૂ. ૨૧॥।≈

૭ દર મહીને રૂ. ૦॥~ વ્યાજ આવે છે ને ૬ આનાની તેરીખે છે તો મુદલ કેટલા ? રૂ. ૧૫૦).

૮ દર વરસે રૂ. ૪૨ વ્યાજ આવે છે તે ૭ આનાની તેરીખ છે તે મુદલ કેટલા ? રૂ. ૮૦૦.

૯ દરરોજ રૂ. ૦॥~ વ્યાજ આપે છે અને દશઆની તેરીખ છે તો મુદલ શું ? રૂ. ૨૭૦૦.

૧૦ દરવર્ષે રૂ. ૩૦ વ્યાજ આવે છે અને વ્યાજનો દર ૬ ટકા છે તો મુદલ કેટલા ? રૂ. ૫૦૦.

૧૧ દર મહીને રૂ. ૩॥ વ્યાજ આવે છે ને ૬ આનાની તેરીખ છે તો મુદલ કેટલા ? ૧૦૦૦.

૧૨ રૂ. ૬૦૦નું ૪ મહીનાનું વ્યાજ રૂ. ૧૨) આવ્યું તો તેરીખ શી ? આઠ આના.

૧૩ રૂ. ૧૦૦૦)નું ૩ મહીનાનું વ્યાજ રૂ. ૭॥ આવ્યું તો તેરીખ શી ? ચાર આના.

૧૪ રૂ. ૧૫૦૦)નું ૧ દિવસનું વ્યાજ રૂ ૦।≈ આવ્યું તો તેરીખ શી ? બાર આના.

૧૫ રૂ. ૩૦૦)નું ૧ વર્ષનું વ્યાજ રૂ. ૧૩॥ આવ્યું તો તેરીખ શી ? ૬ આના.

૧૬ ચાર આનાની તેરીખે બમણા કેટલી મુદતે થશે ? ૩૩ વર્ષ ૪ માસ.

૧૭ આઠ આના તેરીખે બમણા કેટલી મુદતે થશે ? ૧૬ વર્ષ ૮ માસ

૧૮ બાર આના તેરીખે બમણા કેટલી મુદતે થશે. ૧૧ વર્ષ ૧ મહીનો ૧૦ દિવસ

૧૯ છ આનાની તેરીખે બમણુા કેટલી મુદ્દતે થશે ?
૨૨ વર્ષ ૨ મહીના ૨૦ દિવસ

૨૦ એક ટકાની તેરીખે બમણુા કેટલી મુદ્દતે થશે ?
૮ વર્ષ ૪ માસ

તેાલ બારદાનના હિસાબ.

દરેક ઠેકાણે તેાલના માપ જુદા જુદા છે. ગુજરાતના ઘણા ભાગમાં રૂ. ૪૦ ભાર શેર થાય છે સુરતમાં રૂ. ૩૭॥ ભાર શેર ગણાય છે. ને મુંબઇમાં રૂ. ૨૮) ભારનેા શેર ગણાય છે ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં રૂ. ૮૦ ભારનેા શેર ગણાય છે ને દક્ષિણમાં કેટલેક ઠેકાણે રૂ. ૮૦] ભારનેા તેમ કેટલેક ઠેકાણેથી રૂ. ૧૧૦ રૂપિયાભારનેા શેર ગણાય છે. આ પ્રમાણે શેરના માપ જુદા જુદા હેાય છે તેમ કેટલેક ઠેકાણે મણ ઉપર બશેર વધારે આપી મણ ગણે છે કેટલેક ઠેકાણે ઠેકાણે ચાર શેર છ શેર આઠ શેર વધારે આપી મણ ગણવાનેા રિવાજ છે તેવા હિસાબને તેાલ બારદાનના હિસાબ કહે છે જેમકે કાચા મણ ૪ ને ૮ શેર છે તે ૪૨ તેાલે પાકા કેટલા થશે તેા પ્રથમ કાચા મણના શેર કરવા તે ૪×૪૦=૧૬૦+૮=૧૬૮ શેર થાય તેને ૪૨ ભાગવાથી ૧૬૮÷૪૨=૪ મણ પાકા થયા કહેવાય.

ઉપર પ્રમાણે વ્યવારમાં ૪૨-૪૪-૪૮ અને ૫૦ ના તેાલ વધુ ઉપયેાગમાં આવે છે તે તે સિવાય દેશ દેશના રિવાજ પ્રમાણે તેતાલેા. છેતાલેા વગેરે તેાલ હેાય છે. ઉપરના હિસાબમાં બીજી રીત એ છે કે ૪૨ તેાલ હેાય તેા ૨૧ મેા ભાગ બાદ કરવેા, ૪૪ તેાલ હેાય તેા ૧૧ તેાલ ભાગ બાદ કરવેા, ૪૮ તેાલ હેાય તેા ૬ ઠેા ભાગ કરવેા, તે ૫૦ નેા તેાલ હેાય તેા ૫ મેા ભાગ બાદ કરવેા એથી હિસાબ સહેલાઇથી થઇ શકે છે. જેમકે ૧॥ મણ ૩ શેર

કાચું છે. ૪૨ તોલે પાકું કેટલું થાય તો ૧॥×૪૦ ૬૦= શેર+૩=૬૩ શેર÷૨૧=૩શેર બાદ જાય તો જવાપ ૧॥ મણ પાકું થાય.

કેટલાક માલનું વજન બારદાન સાથે કરવામાં આવે છે તેમાં કેટલાકમાં મણે બારદાન કાપે છે ને કેટલાકમાં ઉચક કાપે છે. જેમકે સાકરનો એક થેલો છે તે વજનમાં ૪। મણ છે. બારદાન દર મણે ૧॥ શેર કપાય છે. તો ૪।×૧॥ ૬।= શેર બારદાન બાદ જતાં ૪। મણમાંથી ૬।= શેર નવટાંક બાદ જતાં બાકી મણ ૪) ૩॥= નક્કી રહ્યું.

દાખલા.

૧ ૪૨ તોલે ૧૩૧। મણ કાચું છે તો પાકું તોલ કેટલું થશે ? ૧૨૫ મણ

૨ ૪૨ તોલે ૯૧॥। ૫ શેર કાચું છે તો પાકું તોલ કેટલું અને પાકા તોલના મણના રૂ. ૧। પ્રમાણે કેટલા રૂપિયા થશે ? પાકા મણ ૮૭॥ રૂ. ૧૦૯=

૩ ૪૪ તોલે ૪૧। મણ કાચું છે તો પાકુ તોલ કેટલું થશે ? મણ ૩૭॥

૪ ૪૪ તોલે ૬૦॥ મણ કાચું છે તો પાકુ કેટલું થશે ? ૫૫ મણ

૫ ૪૮ તોલે ૨૫॥ મણ કાચું છે તેના પાકા મણ કેટલા થાય ? ૨૧। મણ

૬ ૪૮ તોલે ૯૦ મણ કાચા છે તો પાકા કેટલા થશે ? ૭૫ મણ

૭ ૫૦ તોલે ૩૭॥ મણ કાચા છે તો પાકા કેટલા થશે ? ૩૦ મણ

૮ ૫૦ તોલે ૬૪। મણ ૫ શેર કાચા છે તો પાકા કેટલા થશે ? ૫૧॥ મણ

૯ સાકરની ૪ કોથળી મણ ૨૬) ૨ શેર ૪ રૂપિયાભાર છે બારદાન દર મણે ૨ શેર પ્રમાણે કપાય છે ૪૪ તોલ છે તે પાકા મણના રૂ. ૧૦) પ્રમાણે કેટલા રૂપિયા થશે ? રૂ. ૨૨૫)

૧૦ એક કેસરનો દાબડો વજનમાં શેર ૮ છે દર શેરે ૨ા રૂપિયાભાર પ્રમાણે બારદાન કાપતાં ૪૮ તોલે પાકા શેર કેટલા થશે ને પાકા શેરના રૂ. ૨૦) પ્રમાણે કેટલા રૂપિયા થશે ? પાકા શેર ૬ા રૂ. ૧૨૫)

મોતીના હિસાબ.

કોષ્ટક.

૧૬ આના=એક રતી
૨૪ રતી=એક ટાંક

---

૧૬ બદામ=૧ દોકડો.
૧૦૦ દોકડા અથવા ૧૬ આના=ચવ અથવા ટકો
૧૩ાાા ટકા=૧ રતી
૨૪ રતી=૧ ટાંક

એક મોતીનો દાણો તોલમાં જેટલી રતી આવે તેટલી રતીને ૧૩ાાા ટકાએ ગુણીને ટકા કરતાં જે આવે તેને ૨૪ ભાગવાથી આવેલો ભાગાકાર એક રતીના ચવ જાણવા પછી તેને જેટલી રતી તોલ હોય તેટલે ગુણતાં જે આવે તે એક દાણાના ચવ થયા. અગર એક કરતાં વધારે દાણા આગળ તોલ્યા હોય તો તે દાણાની સંખ્યાએ ભાગતાં જે આવશે તેટલા ચવ એ બધા દાણાના થશે પછી જો એક દાણાનું કરવું હોય તો વળી એટલે દાણે ભાગવા એટલે તેટલા ચવ એક દાણાના થશે જેમકે એક મોતીનો દાણો તોલમાં ૫ ૨ છે તેના ચવ કેટલા થશે.

૫×૧૩॥=૬૮॥÷૨૪=ચવ ૨॥ બાકી રહ્યા ૨॥×૧૦૦ =૨૭૫÷૨૪=દોકડા ૧૧ બાકી રહ્યા ૫×૧૬=૮૦÷૨૪= બદામ ૩। ૨॥ ચવ ૧૧ દોકડાને ૩। બદામ તેને ૫ રતીએ ગુણતાં ૧૪। ચવ ૭। દોકડા ૦। બદામ આવ્યો.

દાખલા.

૧ એક મોતીનો દાણો તોલમાં ૩ રતી છે તો તેના કેટલા ચવ થશે ? ૫ ચવ ૧૫॥ દોકડા ૨ બદામ

૨ એક મોતીનો દાણો તોલમાં ૪ રતી છે તો તેના કેટલા ચવ થશે ? ૯ ચવ ૧૬॥ દોકડા ૩ બદામ

૩ ચાર દાણા તોલમાં ૮ રતી છે તો તેના કેટલા ચવ થશે ? ૯ ચવ ૧૬॥ દોકડા ૨ બદામ

૪ છ દાણા તોલમાં ૧૫ રતી છે તો તેના કેટલા ચવ થશે ? ચવ ૨૧। દોકડા ૨૩॥ બદામ ૦।

૫ ૫ દાણા તોલમાં ૭॥ રતી છે. તો તેના કેટલા ચવ થશે અને એક ચવના દશ રૂપિયાના ભાવે કેટલા રૂપિયા થશે ?

૬। ચવ ૧૯॥ દોકડા ૦॥ બદામ રૂ. ૬૪। ૨૦। ૧

ગોળ લાકડા માપવાના હિસાબ.

જે લાકડું માપવું હોય તેની પ્રથમ લંબાઈ ભરવી પછી તેની વચોવચ આસપાસ દોરી વીંટીને તે ભરવી ને તેનું અર્ધ કરવું તે જેટલા તસુ થાય તેનો વર્ગ કરવો (વર્ગ કરવો એટલે તે સંખ્યા ને તેટલીજ સંખ્યાએ ગુણવા) પછી તેને આવેલા ગજે ગુણવા જે ગુણાકાર આવે તે વીશવાશી થાય તેના પછી વશા અને ગજ કરવા જેમકે એક લાકડું ૨ ગજ લાંબુ છે ને મધ્યમાં એવડી દોરી ૧૦ તસુની છે તો તે કેટલા ગજ થશે.

૧૦ તસુની દોરીનું અર્ધ ૧૦÷૨=૫ પાંચનો વર્ગ ૫×૫=૨૫

તેને લાકડાની લંબાઇ ૨૦ ગજ ગુણતાં ૨૫×૨૦=૫૦૦ વીશવાશી થઈ ૫૦૦÷૨૦=૨૫ વશા÷૨૦=૧। ગજ. ૧। ગજ.

દાખલા.

૧ એક ગોળ લાકડું ૧૫ ગજ લાંબુ છે તે મધ્યમાં એવડી દોરી ૧૬ તસુની છે તો તે કેટલા ગજ થશે? ૨। ગજ ૩ વશા

૨ એક લાકડું ૧૦ ગજ લાંબુ છે ને એવડી દોરી ૧૮ તસુની છે તો તે કેટલા ગજ થશે? ૨ ગજ ૦॥ વશા

૩ એક લાકડું ૫ ગજ લાંબુ છે ને એકવડી દોરી ૩૨ તસુની છે તો તે કેટલા ગજ થશે? ૦॥। ગજ ૧ વશા

૪ એક લાકડું ૧૨ ગજ લાંબુ છે ને એવડી દોરી ૨૦ તસુની અને ગજના રૂ. ૧૦) ભાવ છે તો તેના કેટલા રૂપિયા થશે? ૩ ગજ ને તેના રૂ. ૩૦)

૫ એક લાકડું ૧૫ ગજ લાંબુ છે ને એકવડી દોરી ૨૦ તસુની છે અને ગજના રૂ. ૧૫) ના ભાવે કેટલા રૂપિયા થશે? ૦॥। ગજ ૩॥। વશા રૂ. ૧૪)~

પાટીઆ વગેરે ચોરસ લાકડા માપવાના હિસાબ.

પહોળાઇના તસુ ને જાડાઇના તસુનો ગુણાકાર કરી તેને લંબાઈના ગજે ગુણવા એ ગુણાકારને ત્રણે ભાગતાં જે આવે તે તસુ જાણવા તેને ચોવીશે ભાગવાથી ગજ થશે જેમકે એકપાટીઉ ૧૨ તસુ પહોળું ૪ તસુ જાડું ને ૪ ગજ લાંબુ છે તો તે કેટલા ગજ થશે.

૧૨×૪=૪૮×૪=૧૯૨ તસુ÷૩=૬૪ તસુ÷૨૪=૨॥ ગજ ૪ તસુ

દાખલા.

૧ એક પાટીઉ ૧૦ તસુ પહોળું ૨॥ તસુ જાડું ને ૧૦ ગજ લાંબુ છે તો કેટલા ગજ થશે? ૩। ગજ ૫। તસુ

૨ એક પાટીઉ ૮ ઇંચ પહોળું ૨ ઇંચ જાડું ને ૮ ફુટ લાંબુ છે તો તેના કેટલા ફુટ થશે? ૦॥। ફુટ ૧॥। ઇંચ.

૩ એક ચોરસ થાંભલો ૫ ઇંચ જાડો છે ને ૧૨ ફુટ ઉંચો છે તો તેના કેટલા ફુટ થશે. ને ફુટના રૂ. ૫)ના ભાવે શી કીંમત થશે? ૨ ફુટ ૧ ઇંચ રૂ. ૧૦। ૧૬।।।

૪ એક પાટડો ૮ ઇંચ પહોળો ૪ ઇંચ જાડો અને ૧૦ ફુટ લાંબો છે તો તેના કેટલા ફુટ થશે અને ફુટના રૂ. ૨।। ના ભાવે શું થશે? ૨।। ફુટ તેના રૂ. ૬।

ધઉ ઓરવાના હિસાબ.

જેટલા શેર ધઉ કહ્યા હોય તેનો અને ઉભના વસાનો ગુણાકાર કરવો પછી તે ગુણાકારને ચાસને અઢીએ ગુણી તે વડે ભાગવા જે ભાગાકાર આવશે તેટલા રૂપિયાભાર દર વળામણના ધઉ આવશે! જેમકે ૨૦ વશા ઉભનું એક ખેતર છે દર વીઘે અડધા મણને હિસાબે દર વળા મણે કેટલા ધઉ ઓરવા વસા એકના ચાસ ૮.

૨૦ વશા × ૨૦ શેર = ૪૦૦

ચાસ ૮ × ૨।। = ૨૦ ૪૦૦÷૨૦=૨૦ રૂપિયાભાર

દર વળા મણે ૨૦ રૂપિયાભાર અથવા અચ્છેર ધઉ ઓરવા.

દાખલા.

૧ ૩૦ વસા ઉભનું એક ખેતર છે ત્યારે દર વીઘે ०।। અડધા મણને હિસાબે દર વળા મણે કેટલા ધઉ ઓરવા વસા એકના ચાસ ૬ ૧ શેર

૨ પંદર વસા ઉભનું એક ખેતર છે દર વીઘે ૩૨ શેરને હિસાબે દર વળા મણે કેટલા ધઉ ઓરવા વસા એકના ચાસ ૮ ૨૪ રૂપિયાભાર

૩ ૨૦ વસા ઉભનું ખેતર છે દર વીઘે ૨૫ શેરને હિસાબે દર વળા મણે કેટલા ધઉ ઓરવા? વસા એકના ચાસ ૫ ૧ શેર



કીંગ પ્રાયમરના મીનીંગ.	૦—૪—૦
મેકમીલન્સ ન્યુ ઇગ્લીશ પ્રાયમર ભાગ ૨ ના મીનીંગ.	૦—૬—૦
,, ,, ફર્સ્ટ રીડર ,,	૦—૮—૦
,, ,, સેકન્ડ રીડર ,,	૦—૧૨—૦
,, ,, થર્ડ રીડર ,,	૦—૧૨—૦
,, ,, ફોર્થ રીડર ,,	૦—૧૨—૦
પાઠમાળા ભાગ ૧ ની ગાઈડ	૦—૪—૦
,, ભાગ ૨ ની ગાઇડ	૦—૬—૦
,, ભાગ ૩ ની ગાઇડ	છપાય છે.
બ્લેન્ક ડ્રોઇંગ બુક નં. ૧	૦—૧—૬
,, નં. ૩	૦—૪—૬
,, નં. ૪	૦—૮—૦
એકસરસાઇઝ બુક	૦—૧—૦
,,	૦—૨—૦
,,	૦—૪—૦
એકઝામીનેશન બુક	૦—૦—૬

નવા ધોરણ મુજબ પ્રાથમીક શાળાના વિદ્યાર્થી માટે પદાર્થ પાઠના ચિત્ર સહિત ધોરણવાર ડ્રોઇંગ બુકો.

ધો. ૧ લું ને બાળવર્ગ	૦—૧—૦	ધો. ૨ જું.	૦—૧—૦
ધો. ૩ જું.	૦—૧—૦	ધો. ૪ થું.	૦—૧—૦
ધો. ૫ મું.	૦—૧—૦	ધો. ૬ ઠું.	૦—૧—૬
ધો. ૭ મું.			૦—૨—૦

ખંભાત સંસ્થાનની ભૂગોળ વિદ્યા	૦—૪—૬
ગુજરાત પ્રાંતની ભૂગોળ	૦—૨—૦
મુંબઇ ઇલાકાની ભૂગોળ	૦—૩—૦
મનહરમાળા	૧—૦—૦
ગુજરાતી કોપીબુક નંબર ૧ થી ૫ ગવર્નમેન્ટ મંજુર થયેલી દરેકની કીં.	૦—૨—૬

ઉપર સિવાય સ્કુલમાં ચાલતી ગુજરાતી અંગ્રેજી ચોપડીઓ, નકશાઓ, ડ્રોઇંગો, એકસરસાઇઝો, પેન્સિલ, હોલ્ડર, રબર, સ્લેટ, ડ્રોઇંગનો સામાન વગેરે અમારે ત્યાં કીફાયતથી મળે છે.

દામોદર હિરાલાલ બુકસેલર—અમદાવાદ.